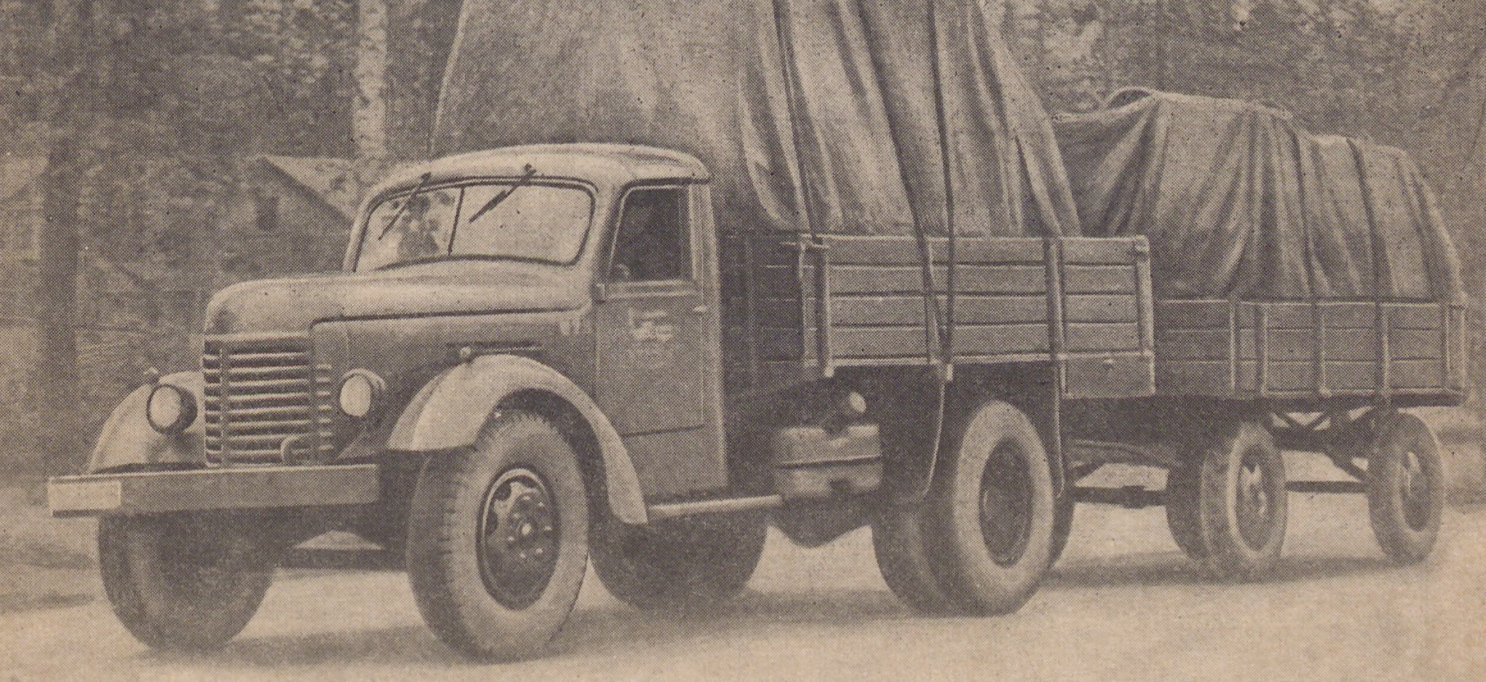
Автомобиль



6

1950

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

Автомобиль

ОРГАН МИНИСТЕРСТВА АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА РСФСР

6

ИЮНЬ 1950

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

XXVIII ГОД ИЗДАНИЯ

ОБРАЗЦОВО ПЕРЕВЕЗТИ УРОЖАЙ 1950 г.

Наступила уборочная кампания—решающий этап борьбы за высокий урожай.

С огромным политическим и трудовым подъемом миллионы колхозников, рабочих совхозов и МТС соревнуются за проведение уборки богатого урожая в сжатые сроки, за досрочное выполнение поставок государству и создание в стране изобилия продуктов.

В деле организованного и быстрейшего завершения уборочной кампании ответственная и почетная задача выпадает на долю работников автомобильного транспорта, которые должны обеспечить перевозку большого количества сельскохозяйственных продуктов на заготовительные пункты и элеваторы.

Опыт прошлых лет по вывозке урожая показывает, что успех дела прежде всего зависит от качества подготовки автомобильного парка и от правильной организации его использования. Работники Союззаготтранса, автохозяйств министерств автотранспорта союзных республик, Управления автотранспорта Министерства совхозов СССР и других ведомств провели большую подготовительную работу для того, чтобы своевременно перевезти плоды самоотверженного труда миллионов тружеников сельского хозяйства.

Работники технической службы автохозяйств отремонтировали автомобили и резину, подготовили и оборудовали походные ремонтные мастерские, приобрели и изготовили необходимые запасные части, переоборудовали кузовы автомобилей для бестарной перевозки зерна и др.

Руководители автомобильных хозяйств и эксплоатационники организовали автоколонны применительно к объему и условиям перевозки, подобрали опытных начальников колонн и механиков, квалифицированных шоферов и ремонтных рабочих.

Задача в настоящее время состоит в том, чтобы хорошо проведенную подготовительную работу к вывозке урожая подкрепить правильной организацией перевозок и технического обслуживания автомобилей в течение всего периода вывозки и заготовок сельскохозяйственных продуктов.

Необходимо установить тесную связь с колхозами, совхозами и пунктами Заготзерно, своевременно заключить договоры на перевозки, наметить места стоянок автомобилей и пункты их заправки горюче-смазочными материалами. Диспетчерский состав автоколонн должен изучить маршруты перевозок, состояние дорог, мостов, подъездных путей и обеспечить через дорожные органы поддержание их в проезжем состоянии.

Высокопроизводительная работа автопарка на вывозке урожая в значительной мере будет зависеть от хорошо организованной погрузки и разгрузки зерна. Поэтому начальникам автоколонн и командирам авторот, совместно с работниками колхозов и пунктов Заготзерно, надо позаботиться о том, чтобы был обеспечен достаточный фронт погрузо-разгрузочных работ и широко использовались простейшие средства механизации.

На вывозке урожая 1950 г. надо широко использовать замечательную инициативу бригады шофера Ягорлыкской автороты Ростовского автотреста Союззаготтранса т. Я. Угроватого. Эта бригада заключила социалистический договор с комбайнерами, председателем колхоза и директором заготовительного пункта, по которому комбайнеры обязались убрать 1058 га за 20 рабочих дней, председатель колхоза взял обязательство своевременно подготавливать зерно и без задержки производить погрузку (закрепив для этого за автомобилем бригаду грузчиков), а директор заготпункта — разгружать автомобили в течение 12—15 мин. (включая и отбор проб). Шоферы обязались перевезти все зерно, которое колхоз должен был сдать на заготпункты, за 20 рабочих дней, вывозя в сутки пс 24 т на расстояние 40—45 км.

Все обязательства по этому комплексному договору были полностью выполнены, благодаря чему колхоз сдал хлеб государству досрочно.

Для успешной работы автотранспорта на вывозке урожая важно также установить порядок взвешивания зерна, оформления документов и охраны

зерна в пути, своевременно разработать графики перевозки и довести их до каждого шофера.

Руководители автохозяйств должны принять меры к тому, чтобы автомобили, работающие на вывозке урожая, были снабжены доброкачественной резиной, запасными камерами, огнетушителями, а также полным комплектом шанцевого и шоферского инструмента. Автомобили должны быть обеспечены необходимым запасом деталей и материалов (конденсаторы, свечи, контакты прерывателей, изоляционная лента, автоаптечки, вулканизационные брикеты, резиновый клей и др.), требующихся для устранения неисправностей в пути.

Нормальная работа автотранспорта, как известно, зависит от правильной организации технического обслуживания автомобилей. Поэтому в каждом автоотряде и автоколонне необходимо обеспечить проведение строго по графику в межсменное и ночное время специальными бригадами ремонтных рабочих технических осмотров автомобилей и оказание им технической помощи на линии. Автоколонны должны быть снабжены бензо- и маслозаправочным инвентарем, а также оборудованием для вулканизации резины в полевых условиях.

Опыт прошлого года показывает, что там, где было образцово организовано техническое обслуживание, успешно проходила вывозка зерна. Так, бригады ремонтных рабочих Первомайской автороты Одесского облавтотреста Союззаготтранса в течение всего периода вывозки хлеба обеспечивали срочное выполнение текущих ремонтов в межсменное время. Бесперебойно работала передвижная ремонтная мастерская. Четкое техническое обслуживание автомобилей помогло Первомайской автороте выполнить план вывозки хлеба на 113% и сэкономить 9632 л бензина. Авторота была занесена на областную Доску почета.

Успех перевозок будет прежде всего зависеть от организации труда работников автотранспорта, от размаха социалистического соревнования. Развернувшееся социалистическое соревнование за образцовую подготовку автопарка к уборке урожая нужно не только закрепить, но и расширить, вовлекая в него работников всех профессий.

Многие автохозяйства в ходе подготовки к вывозке урожая взяли на себя повышенные обязательства по использованию парка.

Задача теперь состоит в том, чтобы не только выполнить, но и перевыполнить эти обязательства.

Необходимо всячески поощрять принятие коллективных обязательств по успешному выполнению перевозок.

Улучшение использования автомобильного парка будет зависеть от работников эксплоатации, от их инициативы и умения правильно организовать работу автотранспорта. Надо при этом всемерно использовать опыт передовых автохозяйств, применявших в прошлом году скоростные методы перевозки.

Решающая роль в организации бесперебойной работы автомобилей на вывозке урожая принадлежит шоферам. Опыт лучших шоферов-стотысячников, показавших в период уборочных кампаний прошлых лет образцы отличной работы, должен быть распространен на все автохозяйства.

Надо использовать ценный опыт передовых шоферов П. Людаговского, А. Белоуса и др., работавших в 1949 г. по скоростному графику. Шофер Голопристанской автороты Херсонского треста Союззаготтранса Петр Людаговский, организовав работу в 1949 г. по скоростному графику, обеспечил ежедневную выработку на автомобиле ГАЗ-51 по 420 т-км при расстоянии перевозки 50 км.

На перевозке сахарной свеклы в прошлом году шофер Могилев-Подольской автороты Винницкого автотреста Анатолий Белоус добился правильной организации работы грузчиков и колхозников на погрузке и разгрузке свеклы и, работая на автомобиле ГАЗ-51, делал 20 рейсов в день на расстоянии в 15 км.

Необходимо широко внедрять методы экономии топлива, применяемые лучшими шоферами-стотысячниками.

Автоработники на вывозке урожая должны поставить перед собой задачу: с наименьшими затратами материалов и топлива достичь наибольшей производительности автомобилей.

Широко популяризируя достижения шоферов-стотысячников, работающих по скоростному графику, надо стремиться к тому, чтобы эти достижения стали достоянием всех автоработников.

Большую роль в своевременной вывозке урожая в прошлом году сыграло коллективное соревнование между автохозяйствами различных министерств и ведомств. Об этом свидетельствуют итоги соревнования между Московским облавтотрестом Министерства автотранспорта РСФСР и Московским областным трестом Союззаготтранса.

Массовое соревнование, развернувшееся в прошлом году среди шоферов и ремонтных рабочих Ставропольского автотреста Министерства совхозов СССР, помогло тресту выполнить план перевозок на 137%. Передовые автобазы треста — Ипатовская, Буденновская и Пятигорская — за отличную работу на перевозках хлеба получили Красное знамя ВЦСПС и Министерства совхозов СССР.

Важнейшая задача руководителей автохозяйств заключается в том, чтобы положительный опыт прошлого года, ценные начинания новаторов производства были полностью использованы на вывозке урожая 1950 г.

Перед социалистическим сельским хозяйством партией, правительством и лично товарищем Сталиным в 1950 г. поставлены большие и ответственные задачи. Долг работников автомобильного транспорта—помочь колхозам и совхозам успешно выполнить эти задачи и тем самым внести свою долю в дело укрепления могущества нашей социалистической Родины, строящей под руководством Великого Сталина коммунистическое общество.

О ПРОЕКТЕ НОВОЙ СИСТЕМЫ ТАРИФОВ НА ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ

Инж. Я. ЛИВЬЯНТ

Все возрастающая роль автомобильного транспорта в освоении грузооборота народного хозяйства СССР требует построения тарифов на автомобильные грузовые перевозки на тех же принципах, как и тарифные системы других видов транспорта, т. е. независимо от типа подвижного состава.

Тарифы, являющиеся плановой ценой транспортной продукции, должны быть построены исходя из себестоимости перевозок и с учетом определенного размера накоплений на расширенное социалистическое воспроизводство. Но себестоимость автомобильных грузовых перевозок различна и зависит от грузоподъемности автомобиля. На какую же себестоимость следует ориентироваться при построении единых тарифов на грузовые автомобильные перевозки?

В статье Л. Бронштейна «Основные принципы построения новой системы тарифов на грузовые перевозки» (см. № 5 журнала «Автомобиль») дано в основном правильное решение этой задачи: устанавливать новые тарифные ставки в соответствии с себестоимостью эксплоатации автомобилей средней грузоподъемности. Но, к сожалению, понятие «средней грузоподъемности» не конкретизировано, хотя именно это играет решающую роль при установлении единых тарифных ставок на грузовые автомобильные перевозки, так как в этих условиях эксплоатация любой модели автомобиля ниже «средней грузоподъемности» будет убыточной.

При определении конкретной величины «средней грузоподъемности» следует учесть, что основную массу автомобилей, находящихся в эксплоатации, составляют автомобили грузоподъемностью от 1,5 до 4 т. Себестоимость эксплоатации их различна. Так, если принять расчетную себестоимость тонно-километра при перевозке на автомобиле ГАЗ-АА в средних условиях городской работы за 100, то на ГАЗ-51 она составит 65, на ЗИС-5—60, на ЗИС-150—49. Такое соотношение себестоимости обусловливается несколько повышенной технической скоростью автомобиля ГАЗ-51 по сравнению с автомобилями других марок.

Из этих данных видно, что уровень себестоимости эксплоатации автомобиля ГАЗ-51 более близок к уровню себестоимости эксплоатации автомобилей ЗИС-5 и ЗИС-150, чем к себестоимости ГАЗ-АА. Следовательно, и тарифная ставка для этой модели автомобиля должна наиболее близко подходить к тарифной ставке автомобилей второй группы — грузоподъемностью от 2,5 до 4 т, а не к тарифной ставке автомобилей ГАЗ-АА.

Следует также учесть, что в связи с массовым выпуском новых автомобилей повышенной грузоподъемности, удельный вес автомобилей ГАЗ-АА за последние годы резко снизился. Кроме того, автомобили ГАЗ-АА, как правило, не сконцентрированы в одних автохозяйствах, а находятся в составе автохозяйства наряду с автомобилями большей грузоподъемности — ГАЗ-51, ЗИС-5 или ЗИС-150.

Из сказанного выше следует, что при построении единых тарифов на грузовые перевозки целесообразно исходить из себестоимости эксплоатации автомобиля ГАЗ-51 и минимально необходимого для обеспечения рентабельности работы автохозяйств процента накоплений. Нужно учитывать также, что при наличии в автохозяйстве автомобилей ЗИС-5 и ЗИС-150, в связи с более низким уровнем себестоимости их эксплоатации, процент накоплений будет соответственно возрастать.

Построенные, таким образом, новые тарифные ставки на грузовые перевозки вне зависимости от марки и грузоподъемности автомобиля должны обеспечивать необходимую, в условиях социалистического хозяйства, рентабельность работы автотранспорта в целом и каждого автохозяйства в отдельности.

Себестоимость перевозки грузов автомобильным транспортом находится в зависимости от расстояния перевозки. Поэтому ныне действующая система тарифов предусматривает диференциацию тарифных ставок по расстояниям. Это совершенно справедливо и должно быть сохранено в проекте новых тарифов.

В действующих тарифах диференциация тарифных ставок предусмотрена по каждому километру на расстояние до 50 км включительно, после чего расстояния сгруппированы следующим образом: 51—60 км, 61—75 км, 76—100 км, 101 км и выше.

Л. Бронштейн рекомендует продлить покилометровую разбивку расстояний до 100 км. Такая диференциация тарифных ставок ничем не обоснована и может привести лишь к усложнению тарифных таблиц.

Покилометровая диференциация тарифных ставок оправдывается различием себестоимости перевозок на разные расстояния. Анализируя себестоимость перевозки грузов автомобилем ЗИС-150 на расстояния от 1 до 100 км, не трудно убедиться в том, что наиболее резко себестоимость изменяется на расстоянии от 1 до 20 км, гораздо меньше — на расстоянии от 21 до 50 км и совершенно незначительно — от 51 до 100 км.

В связи с этим предложение продлить покилометровую диференциацию тарифных ставок на расстояние от 51 до 100 км вряд ли целесообразно.

При построении новых тарифов необходимо уточнить размеры тарифных ставок по расстояниям. Никак нельзя согласиться с тем, что по действующим тарифам перевозка одной тонны груза на расстояние 50 км стоит дороже, чем перевозка той же тонны груза на расстояние 51 км, или на расстояние в 75 км — дороже, чем на 76 км.

Тарифные ставки на расстояние от 101 до 300 км следует разбить на отдельные группы, а не устанавливать единую ставку на расстояние от 101 км и выше, как это сделано сейчас.

При разработке новых тарифов исключительное внимание должно быть уделено вопросам исчисления тарифных ставок и построения их в строгом соответствии с себестоимостью перевозок.

Помимо диференциации по расстояниям, тарифные ставки в настоящее время диференцированы также в зависимости от класса перевозимых грузов. Это обосновывается тем, что класс груза влияет на степень использования грузоподъемности автомобиля, а, следовательно, и на производительность автомобиля и себестоимость перевозки.

Принципиально такое положение правильно. Однако, в действующих тарифах не для всех классов груза соблюдено соответствие между себестоимостью перевозок и ставкой тарифной платы. Это несоответствие заметно наиболее ярко при сравнении себестоимости и тарифной ставки для грузов V класса. Так, например, если рассчитывать себестоимость перевозки грузов разных классов на автомобиле ЗИС-5 при сред-

них условиях городской работы на расстояние 10 км, принимая коэфициент использования грузоподъемности автомобиля для классов: I — 0,95, II — 0,8, III — 0,6, IV — 0,4 и V — 0,25, то соотношение себестоимости и тарифных ставок по классам грузов (если принять I-й класс за единицу) представится в следующем виде:

Классы груза	I	II	III	IV	V
Себестоимость тонно-километра . .	1,00	1,19	1,50	2,38	3,80
Тарифная ставка	1,00	1,23	1,67	2,64	7,52

Из этих данных следует, что при разработке проекта новых единых тарифов надо сохранить диференциацию тарифных ставок в зависимости от класса перевозимых грузов, но тарифные ставки следует уточнить и построить их в соответствии с себестоимостью перевозок, в особенности по V классу грузов.

Рекомендуя сохранить диференциацию тарифных ставок по классам грузов, т. Бронштейн предлагает в таблице классификаций ограничиться лишь наименованием класса, не давая конкретных значений коэфициента использования грузоподъемности для отдельных наименований грузов, поскольку эта величина зависит от типа автомобиля. При этом каждому классу груза должно соответствовать какое то среднее для данного класса значение коэфициента использования грузоподъемности, не зависимое от марки и типа автомобиля.

Для построения тарифных ставок такое предложение является вполне приемлемым. Но при этом не следует забывать, что таблица классификации грузов с конкретными значениями коэфициента использования грузоподъемности автомобиля нужна не только для определения тарифных ставок. Такая таблица практически необходима для планирования и учета работы автотранспорта. Построенная в зависимости от рода грузов и грузоподъемности автомобиля (поскольку объем кузова имеет значение при определении степени использования грузоподъемности), таблица практически нужна и для расчета потребности автотранспортных средств.

В противном случае, т. е. при построении классификации грузов со средними для данного класса значениями коэфициента использования грузоподъемности вне зависимости от типа автомобиля, как это предлагает т. Бронштейн, расчет потребного количества транспортных средств окажется завышенным для автомобилей малой грузоподъемности и заниженным для автомобилей большой грузоподъемности.

Поэтому таблицу классификации следует строить с конкретными значениями коэфициентов использования грузоподъемности автомобилей для отдельных наименований грузов и в зависимости от типа автомобиля. Конкретные значения коэфициентов использования грузоподъемности автомобиля должны быть при этом максимально уточнены.

Оплачивать перевозку грузов надо, как правило, в строгом соответствии с количеством предъявленного к перевозке груза. Исключение для мелких партий грузов следует делать в тех случаях, когда транспортная организация производит укрупнение отправок путем загрузки автомобиля мелкими партиями грузов различной клиентуры. В этом случае надо установить, что мелкие отправки весом до 1 т оплачиваются как за одну тонну для грузов первого класса, с соответствующими поправками по коэфициенту для грузов других классов. Такая поправка будет стимулировать грузоотправителей к укрупнению отправок, а значит и к наиболее полному использованию транспортных средств.

В зависимости от нормы времени затрат на погрузо-разгрузочные операции все грузы в настоящее время распределяются по категориям. Такое распределение необходимо сохранить и в дальнейшем, так как это имеет весьма большое значение для нормирования и оплаты простоев, а, следовательно, и для повышения эффективности работы автотранспорта.

Однако действующее распределение грузов по категориям следует пересмотреть и уточнить в соответствии с действительными нормами времени, необходимыми на производство погрузо-разгрузочных работ. Непонятно, например, почему такое распределение грузов предусматривает норму времени на погрузку и разгрузку головных уборов в ящиках для автомобиля ЗИС-5 48 мин., а на погрузку и разгрузку порожних ящиков из под тех же головных уборов — 66 мин.? Количество ящиков в обоих случаях, как правило, одинаковое и определяется вместимостью кузова (для головных уборов в ящиках коэфициент использования грузоподъемности автомобиля ЗИС-5 предусмотрен 0,65). Между тем по действующему распределению грузов порожние ящики отнесены к IV категории груза, а головные уборы в ящиках к III категории.

Необходимо особо рассмотреть вопрос о целесообразности распределения грузов на пять категорий, исходя из норм затраты времени на погрузку и разгрузку и учитывая, что к первой категории отнесено всего два наименования груза. При этих условиях вряд-ли оправдана целесообразность самостоятельной категории для двух наименований грузов.

В связи с нормами времени, установленными на простой автомобиля, следует рассмотреть вопрос и о взыскании штрафов за простой автомобиля сверх установленных норм. Бесспорно, что автотранспортные организации обязаны решительно бороться со всякими задержками автомобиля сверх установленных норм, и с этой точки зрения система взимания штрафов за простой автотранспорта сверх установленного времени безусловно необходима. Однако размеры штрафа должны быть обоснованы и построены с таким расчетом, чтобы штраф стимулировал грузовладельцев к сокращению простоев автомобилей. Между тем действующие размеры штрафа не увязаны с размерами оплаты за работу автомобиля по почасовому расчету. Так, например, в случае предоставления клиенту автомобиля ЗИС-5 взыскивается по 19 рублей за час, вне зависимости от того, выполнялась или не выполнялась за этот час какая бы то ни было работа. Если же автотранспорт в процессе перевозки был задержан на лишний час сверх установленной нормы, то с клиента взыскивается 27 рублей.

На производительность автомобиля и себестоимость перевозок безусловно влияет и класс дорог, по которым осуществляется перевозка. Однако диференциацию тарифов дополнительно по классам дорог следует признать нецелесообразной. Это вызовет излишнее усложнение системы тарифов и в отдельных случаях не только затруднит, но и сделает невозможными расчеты с клиентами, так как класс дорог зачастую меняется в пределах одной ездки. Единые тарифы должны быть построены по среднему классу дороги без диференциации их по отдельным классам.

Предусматриваемое действующими тарифами снижение тарифных ставок для отдельных грузов надо сохранить, причем это снижение отнюдь не должно исходить из «платежеспособности» грузов.

Следует, например, учесть, что удельный вес транспортных издержек в строительстве очень высок и удорожание перевозок строительных материалов неминуемо вызовет значительное повышение себестоимости строительных материалов. Кроме того необходимо учесть, что эти грузы перевозятся обычно на автомобилях большой грузоподъемности, которые при единых тарифах на перевозки будут иметь наиболее высокий коэфициент рентабельности. Исходя из этого номенклатуру грузов, для которых могут быть установлены пониженные тарифы, можно даже несколько расширить, причем размер скидки должен быть установлен расчетным путем и экономически обоснован.

Признавая, что тарифные ставки должны быть построены вне зависимости от типа подвижного состава и способа осуществления перевозки, т. Бронштейн вместе с тем рекомендует снижение тарифных ставок в тех случаях, когда перевозки осуществляются на автомобилях с прицепами. Это неправильно.

В настоящее время прицепы в автохозяйствах используются далеко недостаточно. Между тем широкое применение прицепов обеспечивает значительное повышение производительности автомобильного транспорта и снижение себестоимости перевозок. Поэтому тарифы должны быть построены с таким расчетом, чтобы они стимулировали использование прицепов.

Существующую диференциацию тарифных ставок по поясам также следует сохранить, так как она основана на поясной диференциации заработной платы и изменении цен на товары, что, в свою очередь, обусловливает изменение себестоимости перевозок.

Проект новых тарифов на автомобильные грузовые перевозки и правила их применения представляют большой интерес для широкого круга автоработников и должен быть подвергнут широкому обсуждению.

ЗА ЕДИНЫЕ ТАРИФЫ НА ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ АВТОТРАНСПОРТОМ

Инж. Н. ТИХОМИРОВ

При построении новой системы тарифов необходимо исходить из того, что они должны не только определять нормы оплаты перевозок, но и стимулировать правильное, с государственной точки зрения, развитие автомобильного транспорта, совершенствование методов перевозочной работы и использования подвижного состава. Вот почему тарифы должны воздействовать в одинаковой степени как на автотранспорт, так и на его клиентуру, направляя их совместную деятельность на правильную организацию и планирование перевозок и механизацию погрузо-разгрузочных работ.

Тарифы должны обеспечивать автотранспорту устойчивую финансовую базу для дальнейшего его развития и усиления производственной деятельности, покрывать все расходы автотранспортного предприятия и обеспечивать его рентабельность.

Но расходы автотранспортного предприятия должны быть наиболее целесообразными и минимальными. Плановые основы социалистического хозяйства позволяют рационально использовать перевозочные средства и достигнуть высокого качества транспортного обслуживания при строжайшей экономии материальных средств и общественного труда. Отсюда следует, что тарифы должны исходить из наивыгоднейшего варианта выполнения перевозки в каждом конкретном случае.

В связи с этим тарифы должны быть построены по принципу единых ставок для автомобилей любой грузоподъемности, с диференциацией по расстояниям и в зависимости от условий перевозки, определяющих способ ее организации.

Этими условиями являются:

1) род, удельный вес, габаритные размеры груза и его специфические свойства (возможность укладки груза в несколько рядов, прочность или хрупкость тары);

2) количество груза предъявляемого к одновременной перевозке и направляемого в один адрес (массовые, партионные, мелкие отправки);

3) затраты времени на погрузо-разгрузочные работы;

4) дорожные условия, ограничивающие применение подвижного состава большой грузоподъемности и автопоездов и влияющие на скорость движения.

Нормальные тарифы должны применяться только к плановым перевозкам, предусматриваемым на определенный период и соответствующим образом оформленным и подготовленным. Что же касается перевозок внепланового характера, то для них должен быть установлен повышенный тариф.

Необходимо также разработать специальные тарифы на перевозки грузов в особых условиях, а именно:

1) наливных грузов в автомобилях-цистернах;

2) скоропортящихся грузов в специальном подвижном составе;

3) тяжеловесных, длинномерных, громоздких и негабаритных грузов;

4) с частичной отгрузкой или догрузкой в пути следования (на сборно-развозочных маршрутах).

Применение тарифов, построенных на повременной и покилометровой оплате, следует ограничить.

Для предоставления автотранспорту широких возможностей маршрутизации перевозок с использованием наиболее целесообразного подвижного состава, нормальный тариф должен применяться при условии выдачи и приема грузовладельцем грузов в любое время суток. В случаях ограничения этого условия тариф должен повышаться.

Таковы, по нашему мнению, основные положения, которые следует учесть при построении новой системы тарифов на перевозки грузов автомобильным транспортом.

НЕКОТОРЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ О ПОСТРОЕНИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ТАРИФОВ

Инженер-экономист С. ПАНШИНА

Пересмотр существующей тарифной системы на грузовые автомобильные перевозки с целью приближения ее к тарифным системам других видов транспорта облегчает решение задачи координированной работы всех видов транспорта с рациональным использованием каждого из них в соответствии с его эксплоатационно-экономическими особенностями.

При разработке единой системы тарифов следует принципиально решить вопрос, в какой мере они могут быть распространены на автомобильный транспорт ведомственного подчинения. Для этого, возможно, придется разбить эти хозяйства по количеству автомобилей в них, характеру перевозок и объему перевозочной работы, определив тот круг автохозяйств, который будет пользоваться едиными тарифами. Очевидно и в дальнейшем значительная часть ведомственного транспорта будет попрежнему работать не по тарифам, а по себестоимости.

Помимо платы за перевозку, в строгом соответствии с количеством предъявленного к перевозке груза, необходимо предусмотреть поощрения за укрупнение мелких партий груза, особенно при трактовой работе.

Определение тарифных ставок на железнодорожном и водном транспорте производится для каждого груза в отдельности. Тарифные ставки на автомобильном транспорте установлены по классам грузов, а не по отдельным их наименованиям. Поскольку нашей задачей является максимальное сближение тарифов на различных видах транспорта, целесообразно разрешить вопрос о построении тарифов на автомобильные перевозки по отдельным наименованиям и единой классификации грузов.

При разработке новой системы тарифов следует выработать более определенные позиции в отношении перевозки грузчиков. Если нельзя полностью отказаться от их перевозки, то следует это делать в исключительных случаях, согласно требованию клиента, отмеченному в заявке, и взимать плату за перевозку грузчиков по специальной таксе. Нужно стремиться к тому, чтобы погрузо-разгрузочные точки, помимо широко вводимой механизации погрузо-разгрузочных операций, имели на своих постах бригад закрепленных грузчиков.

Нормы времени простоя под погрузкой-разгрузкой можно значительно упростить, уменьшив число категорий, и установить время на 1 т груза.

ИССЛЕДОВАНИЕ СРЕДНЕЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ

Канд. техн. наук Д. ВЕЛИКАНОВ

Скорость движения является одним из основных качеств автомобиля, определяющих возможность производительного его использования. Чем выше средняя техническая скорость автомобиля, тем выше его производительность и ниже себестоимость перевозок.

Большое теоретическое и практическое значение имеет возможность расчетного определения средней технической скорости автомобиля в определенных условиях движения, в зависимости от его конструктивных свойств и всех прочих факторов, от которых зависит скорость движения.

Проведенные академиком Е. А. Чудаковым общеизвестные исследования тяговых свойств автомобиля, являющиеся основой теории автомобиля, позволяют с исчерпывающей полнотой оценивать тяговые качества автомобиля и определять предельные скорости его движения.

Однако современная теория автомобиля не позволяет определять путем расчета среднюю техническую скорость движения автомобиля.

На рис. 1 изображена тяговая характеристика (прямая передача) автомобиля ГАЗ-51, на котором производились описываемые ниже испытания. Эта характеристика позволяет: определять максимальную скорость движения автомобиля (без регулятора оборотов двигателя) на горизонтальных участках дороги по точке пересечения кривой динамического фактора с линией сопротивления качению и оценивать предельные скорости при возможном возрастании сопротивления движению (преодоление подъемов) по высоте ординат, заключенных между кривыми, т. е. по величине запаса динамического фактора.

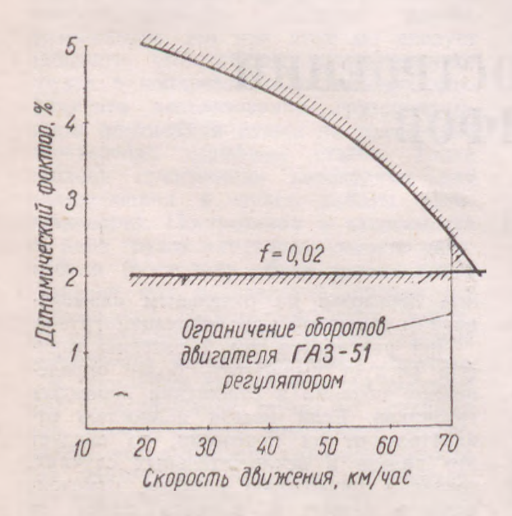


Рис. 1. Тяговая характеристика автомобиля ГАЗ-51 после пробега 35000 км при движении на прямой передаче с полным грузом (2,5 т) на дороге с асфальтовым покрытием (f = 0,02).
При построении приняты: механический к. п. д. трансмиссии = 0,92; радиус качения колес — 0,42 м; вес автомобиля = 5400 кг; коэфициент сопротивления воздуха = 0,065; лобовая площадь автомобиля — 3,64 м².

Тяговая характеристика позволяет установить, что движение автомобиля на дороге с определенным сопротивлением качению может происходить при разных скоростях и разном использовании динамического фактора в отдельные периоды движения. Однако, фактическая скорость будет определяться абсциссой точки, находящейся в пределах площади, заключенной между кривой динамической характеристики и линией сопротивления качению автомобиля на данной дороге. При этом не учитываются случаи увеличения скорости при возможном движении под уклон и не рассматривается движение на промежуточных передачах.

Тяговым расчетом можно устанавливать только идеальную среднюю техническую скорость движения с постоянным использованием определенного запаса тяги (динамического фактора), т. е. при постоянном определенном открытии дроссельной заслонки карбюратора.

В реальных условиях движение автомобиля происходит обычно при частичных открытиях дросселя или неполной подаче дизельного топлива, частых изменениях режима движения — замедлениях, торможениях, разгонах, которые не могут быть учтены тяговым расчетом автомобиля. Поэтому, путем исследования тяговых свойств автомобиля нельзя установить зависимость средних технических скоростей движения от всего комплекса факторов, которые определяют их величину в эксплоатации.

Для установления зависимости средней технической скорости от всех определяющих ее факторов, необходимо исследовать их влияние на величину скорости движения.

Средняя техническая скорость движения автомобиля в обычных условиях эксплоатации зависит от:

а) конструктивных параметров автомобиля, определяющих его тяговую характеристику, т. е. от внешней характеристики двигателя, передаточных отношений в трансмиссии, радиуса качения колес, внешней формы (коэфициент сопротивления воздуха) и веса автомобиля;

б) конструктивных особенностей ходовой части автомобиля — мягкости подвески, устройства рулевого механизма и тормозных механизмов, устойчивости автомобиля на дороге и проходимости в трудных дорожных условиях;

в) величины полезной нагрузки;

г) типа, продольного профиля и плана дороги, а также состояния дорожного покрытия [1];

д) интенсивности попутного и встречного движения на дороге [1];

е) частоты и продолжительности остановок в пути у светофоров, железнодорожных переездов и регулирующих движение пунктов [2];

ж) действующих на дороге ограничений предельных скоростей движения по соображениям безопасности [1];

з) непостоянно действующих ограничений видимости на дороге, связанных с метеорологическими условиями (туман, снег, дождь) и зависящих от освещенности дороги (естественной и искусственной);

и) методов вождения автомобиля (равномерное движение, разгон-накат);

к) индивидуальных особенностей шофера (опытности, утомленности и др.);

л) технического состояния автомобиля (тормозов, рулевого механизма, сигнализации, освещения и пр.).

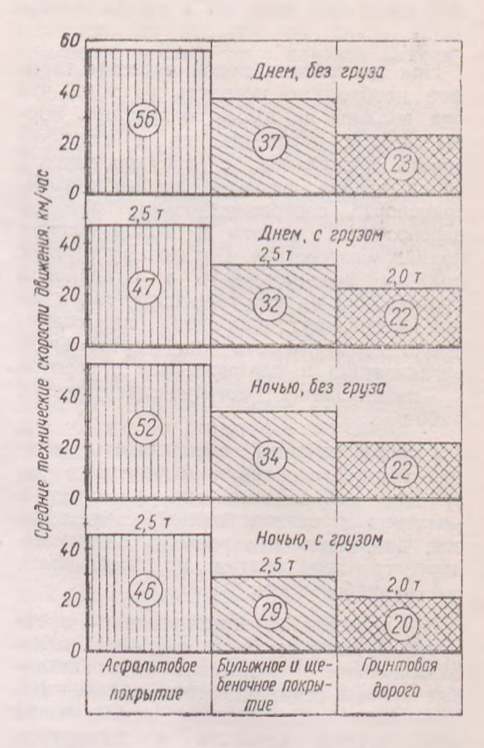


Рис. 2. Средние технические скорости движения автомобиля ГАЗ-51 в зависимости от дорожных условий, полезной нагрузки и времени суток (дорога сухая).

---

[1] См. статьи автора в сборниках трудов ЦНИИАТ «Вопросы автомобильного транспорта». Изд. Министерства коммунального хозяйства РСФСР 1945 и 1947 гг.

[2] В эксплоатационных расчетах время остановок перед светофорами включается в общее время движения.

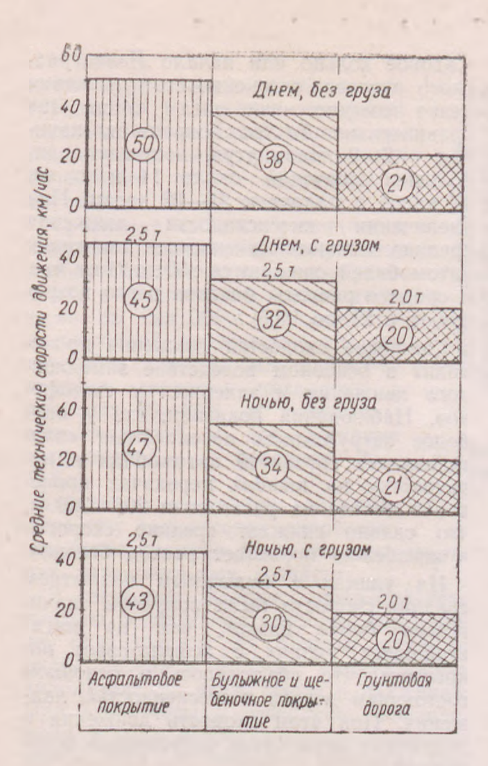


Рис. 3. Средние технические скорости движения автомобиля ГАЗ-51 в зависимости от дорожных условий, полезной нагрузки и времени суток (дорога мокрая от дождя).

Исследование зависимости средней технической скорости автомобиля от перечисленных факторов является задачей теории эксплоатации автомобиля. Изучение этих зависимостей позволит обеспечивать наиболее высокие технические скорости движения при перевозках грузов и пассажиров как путем правильного выбора конструктивных параметров автомобилей и технических характеристик дорог, так и путем рациональной организации перевозок.

Изучение величины средних технических скоростей движения автомобилей требует проведения большой экспериментальной работы на автомобилях разных типов и в различных характерных условиях движения. Такое исследование в полном объеме пока еще не проведено. Однако уже имеющиеся результаты изучения средних технических скоростей в некоторых условиях движения представляют теоретический и практический интерес для работников автотранспорта.

В 1948 г. в ЦНИИАТе, при изучении эксплоатационных качеств новых моделей автомобилей, под руководством автора было проведено исследование величины средней технической скорости движения автомобилей ГАЗ-51 в разных дорожных условиях в зависимости от: полезной нагрузки, времени суток, состояния дороги и характера перевозок. Исследование проводилось путем опытных заездов[1] на автомобиле ГАЗ-51.

Для проведения испытания в условиях загородного движения были выбраны три характерных участка дорог:

а) автомобильная дорога с асфальтовым покрытием в исправном состоянии;

б) дорога с булыжным покрытием и небольшими участками щебеночного покрытия в удовлетворительном состоянии;

в) грунтовая непрофилированная дорога в исправном состоянии.

Автомобиль был оборудован автометром, с помощью которого при каждом заезде производилась запись времени движения, пройденного пути и скорости.

Скорость движения, кроме того, контролировалась по секундомеру и на каждом заезде производился точный учет расхода бензина при помощи мерного бачка с вакуумным заполнением.

Для того чтобы учесть степень влияния индивидуальных качеств шофера на величину средней технической скорости движения замеры скорости проводились при управлении автомобилем тремя шоферами различной квалификации, причем каждый из них делал по шести заездов (по три в обоих направлениях). В результате было установлено, что отклонения от средних значений скоростей при управлении автомобилем разными шоферами составляют: на дороге с асфальтовым покрытием ±8%, на дороге с булыжным покрытием ±6% и на грунтовой дороге ±3%. Таким образом на дорогах, где движение может происходить с более высокими скоростями, индивидуальные особенности шоферов сказываются в большей степени, чем на грунтовых дорогах, где скорости ограничиваются состоянием пути.

Результаты проведенных испытаний представлены на рис. 2 и 3. Полученные данные показывают, что средние технические скорости движения на дороге с булыжным покрытием были ниже, чем на дороге с асфальтовым покрытием на 32%, а на грунтовой дороге — на 55%. Эти соотношения средних скоростей движения на участках дорог разного типа оказались постоянными для различного времени суток (день или ночь), степени нагрузки автомобиля и состояния дорожного покрытия (мокрое или сухое).

Средние технические скорости движения автомобилей с полной нагрузкой были, при всех прочих равных условиях, на 10—16% ниже, чем при движении автомобиля без груза; на грунтовой дороге эта разница уменьшалась до 4—9%.

На мокрой асфальтовой дороге скорости движения были на 8—9% ниже, чем на сухой дороге. На булыжной дороге при сухом и мокром её состоянии не было разницы в скорости движения, а на грунтовой дороге она составила 9%.

Скорости движения в ночное время на всех трех видах дорог оказались во всех случаях ниже, чем в дневное время в среднем на 5—9%, несмотря на вполне хорошую освещенность дороги, обеспечиваемую сильным светом фар автомобиля ГАЗ-51.

При движении на шоссейных дорогах и особенно на автомагистралях технические скорости зависят в основном от динамических качеств автомобиля. Поэтому полученные при испытаниях средние технические скорости движения можно сопоставить с расчетными величинами скоростей, предельно возможных по тяговым свойствам данного автомобиля при движении на дорогах с коэфициентами сопротивления качению, соответствующими тем, на которых проводились испытания (см. табл. 1).

Таблица 1

Сопоставление фактических и расчетных скоростей движения автомобиля ГАЗ-51

Тип покрытия дороги	Коэфициент качения, f	Техническая скорость, км/час		$\frac{v_a}{v_{макс}}$
		фактическая, v_a	расчетная, $v_{макс}$	
Асфальтовое	0,020	43—56	70	0,60—0,80
Булыжное	0,025	30—37	68—70	0,42—0,53
Грунтовая дорога	0,030	20—30	67—70	0,30—0,33

Из приведенной таблицы видно, что фактические скорости движения автомобиля ГАЗ-51 на дорогах с хорошим асфальтовым покрытием находились в пределах 60—80% от максимальной, на дорогах с булыжным покрытием — в пределах 42—53% и на грунтовых дорогах — в пределах 30—33%. Колебания скоростей в указанных пределах зависели от нагрузки автомобиля, дневного или ночного времени движения, мокрого или сухого состояния дороги.

Наиболее точный учет средних технических скоростей движения автомобилей с исключением времени всех (даже самых кратковременных) остановок, осуществлялся в дальних испытательных пробегах. В табл. 2 приведены средние технические скорости движения автомобилей в разных дорожных условиях по наблюдениям, проведенным в дальних пробегах: Каракумском (1933 г.), испытательном шинном (1936 г.) и пробегах государственных испытаний автомобилей ГАЗ-51 (1946 г.), М-20 «Победа» (1948 г.) и «Москвич» (1949 г.).

[1] Экспериментаторами являлись инженеры Е. И. Милованов и Г. И. Клинковштейн.

Таблица 2

Средние технические скорости автомобилей разных марок, км/час

Дорожные условия	ГАЗ-АА и ЗИС-5 (июль—октябрь 1933 г.; сентябрь—ноябрь 1936 г.)	ГАЗ-51 (октябрь—ноябрь 1946 г.)	М-20 „Победа" (ноябрь—декабрь 1948 г.)	„Москвич" (апрель—май 1949 г.)
Дороги с усовершенствованным покрытием (асфальт, клинкер) в хорошем состоянии	38—42	40—55	54—67	52—54
Дороги с булыжным, щебеночным или гудронированным покрытием среднего качества	23—30	31—38	37—46	31—37
Грунтовые дороги сухие, ровные	28—40	36	41—52	29—36
Грунтовые дороги в размокшем состоянии, песчаные дороги, бездорожье .	5—12	23	—	—
Дороги с хорошим каменным или асфальтовым покрытием по горному рельефу .	16—27	27	28—37	26—32

В таблице приведены скорости по участкам дорог достаточно большого протяжения — 200—600 км — с примерно однородным состоянием дорожного покрытия, где скорости движения не ограничивались какими-либо нехарактерными организационными, метеорологическими или другими причинами.

Если сравнить приведенные в таблице средние технические скорости с максимально возможными для автомобилей каждой марки в данных условиях, можно, так же как было сделано выше, установить, что на каждом из характерных видов дорог скорости отличаются от максимальных на определенную величину.

Так, на дорогах с хорошим усовершенствованным асфальтовым или клинкерным покрытием средние технические скорости составляют 50—70% от максимальной; на дорогах с булыжным, щебеночным, гравийным или гудронированным покрытием среднего качества — 35—55% от максимальной; на хороших ровных грунтовых дорогах—33—50% от максимальной; на дорогах с горным профилем — 25—40% от максимальной и, наконец, в условиях бездорожья, размокших грунтовых дорог, труднопроходимых песчаных дорог и др. — до 20—30% от максимальной. Указанные соотношения средних и максимально возможных скоростей совпадают с соотношениями скоростей, полученными при описанных выше испытаниях на одном автомобиле на коротких участках, что дополнительно подтверждает их закономерность.

В условиях г. Москвы специальное исследование средней технической скорости движения автомобиля ГАЗ-51 было проведено на четырех различных маршрутах:

1. Садовое кольцо (участок от Крымского моста до Орликова пер.) — 27 светофоров.
2. Ленинградское шоссе (от Брестской ул. до развилки Волоколамского шоссе) — 16 светофоров.
3. Набережные реки Москвы — 10 светофоров.
4. Улицы с булыжным покрытием — без светофоров.

На первых трех маршрутах дороги были с асфальтобетонным покрытием в хорошем состоянии. Автомобиль при испытании двигался в общем потоке транспорта, соответственно его ритму, и имел полную нагрузку.

На рис. 4 даны результаты этих испытаний. Кривые показывают абсолютные значения средних технических скоростей движения, а также расходов бензина и их изменения в зависимости от времени суток.

На рис. 5 показано изменение средней интенсивности движения по часам суток на Садовом кольце (маршрут № 1) по наблюдениям, произведенным в период испытаний.

Как видно из этих графиков, на таких магистральных улицах г. Москвы, как Садовое кольцо или начало Ленинградского шоссе, интенсивность движения резко изменяется по часам суток. Она сравнительно быстро возрастает, начиная с 7—8 часов утра, достигает наибольших значений около 14 и около 17 часов и падает к 21—22 часам. При увеличении интенсивности движения средние технические скорости движения автомобилей снижаются с 30 до 21 км/час, а средние расходы бензина резко возрастают с 21 до 25,5 л/100 км.

Снижение скоростей движения происходит в основном вследствие замедленного движения и задержек у светофоров. Наблюдения показали, что у наиболее загруженных перекрестков «подтягивание» грузового автомобиля к перекрестку на низших передачах происходит иногда на расстоянии 200—300 м, что сильно снижает средние скорости и неизбежно повышает расход бензина.

На улицах с булыжным покрытием средние скорости были получены значительно более низкие, чем на магистральных улицах с асфальтовым покрытием, что объяснялось в основном состоянием дороги и стесненностью движения. При этом скорость движения в различные часы суток сохранялась неизменной.

Большой интерес представляют средние технические скорости легковых автомобилей при движении по различным маршрутам г. Москвы, установленные на основе многочисленных заездов при государственных испытаниях автомобилей ЗИС-110, М-20-«Победа», «Москвич» и при испытаниях, проведенных в НАМИ.

Данные этих испытаний позволяют констатировать, что в условиях совре-

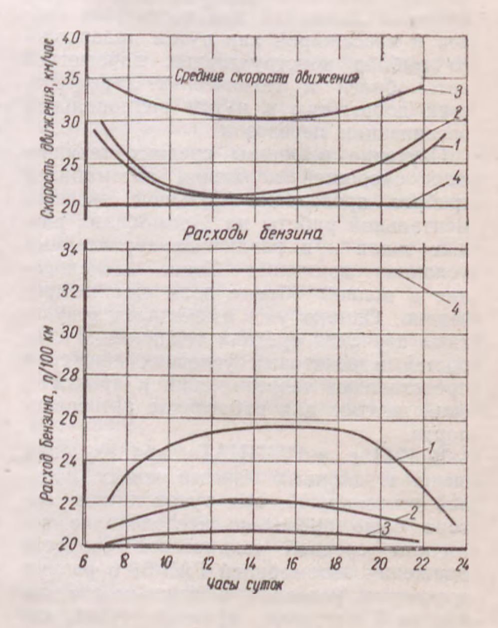


Рис. 4. Изменение средних технических скоростей движения и расходов бензина автомобилем ГАЗ-51 в зависимости от времени суток на разных маршрутах по Москве, обозначенных цифрами 1—4, характеристика которых приведена в тексте.

менного достаточно интенсивного городского движения скорости легковых автомобилей разных типов с различными динамическими качествами почти одинаковы и составляют 25—31 км/час.

Сравнение средних технических скоростей движения, полученных при испытаниях в городских условиях, с расчетными, максимальными по тяговым возможностям автомобилей, показывает, что для грузового автомобиля ГАЗ-51 средние скорости находятся в пределах 30—35% от максимальных скоростей, а для легковых автомобилей — в пределах 20—30%.

Большое количество данных о средних технических скоростях движения имеется в отчетных материалах автомобильных хозяйств.

В эксплоатационных автохозяйствах средняя техническая скорость автомобиля определяется по данным путевого листа делением пробега автомобиля в километрах на число часов в движении. При этом часы в движении определяются в виде разности между временем пребывания автомобиля в наряде и временем простоя. Точность учета в путевом листе часов простоя автомобиля на линии в большой степени зависит от организации перевозочной работы, требовательности контроля, системы заработной платы и аккуратности шофера. Мелкие остановки в пути, продолжительностью до 10—15 минут, как правило, не учитываются. Поэтому средние технические скорости, полученные в результате обработки путевых листов, в большинстве случаев ниже фактических средних скоростей движения автомобилей, получаемых при точных их замерах или испытаниях.

Тем не менее, средние значения технической скорости движения по отчетным данным автохозяйств, взятые за достаточно длительный период времени и по большому числу автомобилей, заслуживают серьезного внимания, поскольку непосредственно отражают степень производительного использования автомобилей.

В табл. 3 даны средние технические скорости, взятые из отчетов крупных автохозяйств по большому количеству автомобилей за время не менее шести месяцев.

Приведенные средние технические скорости автомобилей по отчетным данным автохозяйств могут рассматриваться в качестве примера, иллюстрирующего порядок величин этих скоростей в разных условиях работы. Сопоставление их со средними скоростями, получаемыми при испытаниях, показывает, что технические скорости по отчетным данным автохозяйств обычно ниже фактических на 20—30%. При работе автомобилей на трактах, минимальном количестве остановок на линии по техническим неисправностям и точном учете времени простоев — величины отчетных средних технических скоростей приближаются к фактическим. Наоборот, в случаях преобладания работы в условиях интенсивного городского движения, при плохом техническом состоянии автомобиля, вызывающем простои на линии, и отсутствии точного учета простоев — отчетные средние технические скорости получаются значительно ниже фактических.

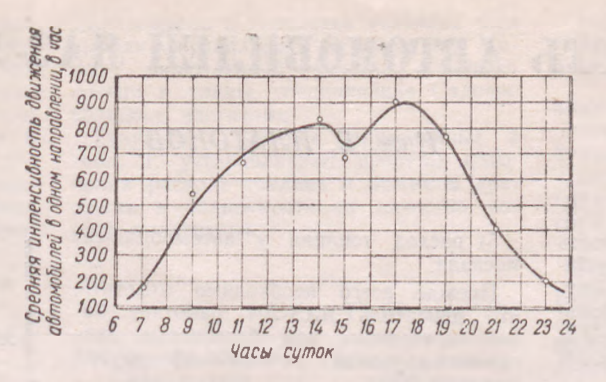


Рис. 5. Изменение интенсивности движения автомобилей по времени суток на Садовом кольце г. Москвы.

Приведенные в статье результаты исследований средних технических скоростей движения автомобилей и сделанные выводы имеют практическое значение и могут быть использованы при планировании автоперевозок, регулировании движения автотранспорта и решении ряда других вопросов.

Однако проведенные исследования и наблюдения далеко еще не являются достаточными для установления всех зависимостей средних скоростей от условий движения.

Дальнейшее изучение зависимости скоростей движения от различных факторов необходимо вести в двух направлениях:

а) экспериментального исследования влияния каждого фактора в отдельности на скорость движения;

б) изучения средних скоростей движения наиболее распространенных типов автомобилей (ЗИС-150, ЯАЗ-200) при их работе как без прицепа, так и с прицепом в различных дорожных и других условиях движения в летнее и зимнее время.

Таблица 3

Средние технические скорости по данным автохозяйств

Условия перевозок	Марка и модель автомобиля	Средняя техническая скорость, км/час
Сельскохозяйственные перевозки, в основном по грунтовым дорогам, за период июль — декабрь 1948 г.	ГАЗ-51	25—28
	ЗИС-5	20
	ЗИС-150	21
Городские перевозки по Москве; дороги с асфальтовым и булыжным покрытием	ГАЗ-51	18
	ЗИС-5	15
	ЗИС-150	16
	ЯГ-6	14
Перевозки по обслуживанию строительства; преимущественно по дорогам с каменным покрытием и при работе в карьерах	ЗИС-585 (самосвал)	12—20
Загородные перевозки по дорогам с асфальтовым и булыжным покрытием	ЗИС-150	20—25

ЛЕКЦИИ ШОФЕРОВ-СТОТЫСЯЧНИКОВ

В апреле, по приглашению кафедр «Городской транспорт» и «Эксплоатация автомобильного транспорта» Московского автомобильно-дорожного института им. Молотова, шоферы-стотысячники 1-го автобусного парка Москвы тт. Я. Титов, У. Нехаев и Б. Ушаков прочитали лекции для студентов старших курсов и профессорско-преподавательского состава.

Шофер Я. Титов, являющийся инициатором движения за работу зимой на летних нормах расхода топлива, в своей лекции технически обосновал возможность значительного снижения расхода бензина в зимнее время, рассказал о конструкции применявшихся им приспособлений и о методах экономичного вождения автобусов на городских и загородных маршрутах. Тов. Титов на ярких примерах показал достижения коллектива автобусного парка в деле экономии топлива.

Шоферы У. Нехаев и Б. Ушаков — инициаторы движения за увеличение пробега автомобильных шин — подробно рассказали о своих методах эксплоатации шин.

Лекции шоферов-стотысячников были прослушаны студентами и преподавателями с большим интересом.

ЭКОНОМИЧНОСТЬ АВТОМОБИЛЕЙ ЯАЗ-200 И МАЗ-205

Инж. Е. ПЛАТОНОВ

Наша автомобильная промышленность наряду с новыми моделями автомобилей малого и среднего тоннажа выпускает, как известно, автомобили большого тоннажа ЯАЗ-200 и МАЗ-205, снабженные дизельными двигателями ЯАЗ-204.

Эти автомобили, как показывают приводимые в настоящей статье результаты их государственных испытаний, а также испытаний ряда опытных и серийных образцов автомобиля ЯАЗ-200, проведенных в НАМИ, отличаются высокой топливной экономичностью.

В государственных испытаниях участвовали два грузовых автомобиля ЯАЗ-200, из которых один испытывался с прицепом МАЗ-5200 общим весом 9,5 *т* и один самосвал МАЗ-205. В качестве эксплоатационных материалов применялись дизельное топливо по ГОСТ 305—42 и масло по ГОСТ 174—45.

В результате проведенных испытаний автомобилей и их двигателей были определены:

1) экономичность двигателя ЯАЗ-204 по внешней характеристике;

2) дорожные экономические характеристики автомобилей;

3) расходы топлива в различных дорожных условиях (по специальным заездам);

4) расходы топлива в дальних пробегах;

5) расход топлива у автомобиля-самосвала.

Прежде всего необходимо отметить, что двигатель ЯАЗ-204 работает более экономично, чем бензиновые двигатели грузовых автомобилей других марок.

На рис. 1 показана внешняя характеристика двигателя ЯАЗ-204 одного из автомобилей, подвергавшегося испытаниям. Минимальный удельный расход топлива соответствует 1200—1400 об/мин. коленчатого вала двигателя и составляет 202—203 *г/л. с. ч.*, повышаясь до 220 *г/л.с.ч.* при 2000 об/мин. В зависимости от состояния двигателя и производительности насосов-форсунок минимальный расход топлива изменяется в пределах 190—205 *г/л. с. ч.*

Таким образом, двигатели ЯАЗ-204 по внешней характеристике примерно на 20—30% экономичнее бензиновых двигателей грузовых автомобилей ГАЗ-51 и ЗИС-150.

Определение дорожных экономических характеристик производилось на дистанции в 1 *км* с замерами для автомобилей без груза и с номинальной нагрузкой, а для автомобилей ЯАЗ-200, кроме того, с нагрузкой и прицепом общим весом 9,5 *т*.

На рис. 2 представлены кривые расходов топлива трех автомобилей с номинальной нагрузкой, а на рис. 3 — кривые расходов топлива одного из автомобилей ЯАЗ-200 с разными нагрузками. В обоих случаях замеры проводились как на прямой (IV), так и на повышающей (V) передаче.

Рассмотрение графиков экономических характеристик показывает, что:

1) кривые расходов имеют восходящий характер — расход топлива прогрессивно возрастает с увеличением скорости движения;

2) у автомобиля-самосвала МАЗ-205 расход топлива на 7—15% выше, чем у автомобиля ЯАЗ-200 (вследствие большего передаточного числа главной передачи МАЗ-205);

3) расход топлива на повышающей (V) передаче на 15—18% меньше, чем на прямой (IV) передаче;

4) у автомобиля ЯАЗ-200 при буксировке прицепа весом 9,5 *т* расход топлива возрастает на 25—32% по сравнению с тем же автомобилем, но с нормальной нагрузкой 7 *т*.

5) при движении без груза расход топлива уменьшается на 13—15% по сравнению с расходом при работе с номинальной нагрузкой 7 *т*.

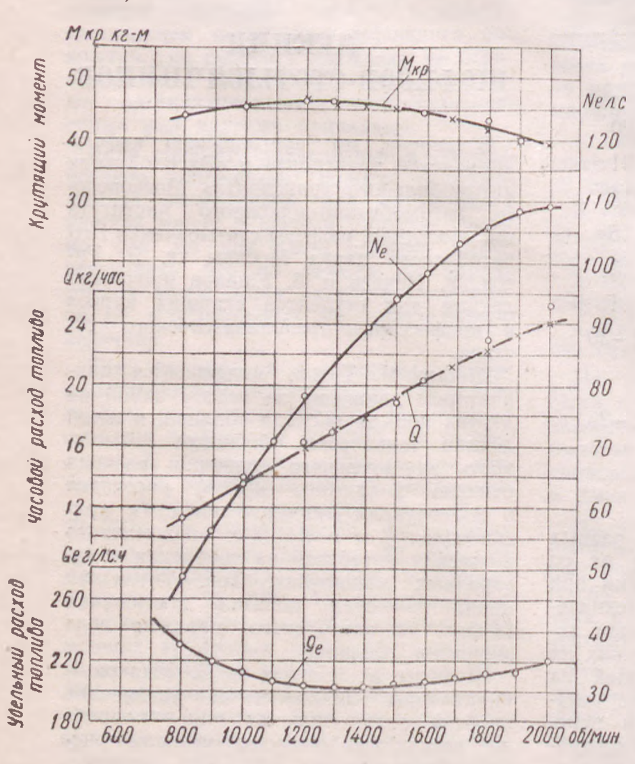


Рис. 1. Характеристика двигателя ЯАЗ-204 при полной подаче топлива.

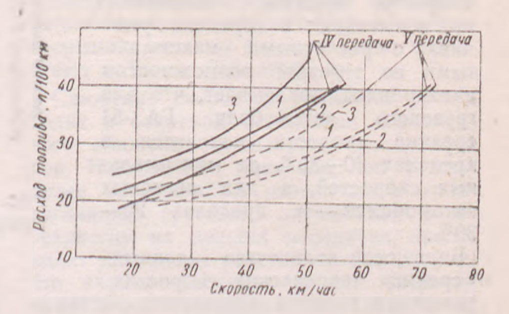


Рис. 2. Дорожные экономические характеристики автомобилей ЯАЗ-200 и МАЗ-205, снятые при номинальных нагрузках:

1 и *2* — автомобили ЯАЗ-200 с грузом 7 *т*; *3* — автомобили МАЗ-205 с грузом 5 *т*.

Представленные графики построены для зоны скоростей, более широкой, чем допускают рабочие обороты двигателя ЯАЗ-204 (1200—2000 об/мин.).

Экономичные скорости автомобилей ЯАЗ-200 и МАЗ-205 соответствуют наименьшим допустимым рабочим оборотам двигателя (1200 об/мин.) и составляют: для ЯАЗ-200 30 *км/час* на IV передаче и 39 *км/час* на V передаче, а для автомобиля МАЗ-205 соответственно 28 и 36 *км/час*. Минимальные расходы топлива на этом режиме у автомобилей в груженом состоянии будут:

у ЯАЗ-200 — 25—27 *л/100 км* на IV передаче и 23—24 *л/100 км* на V передаче;

у МАЗ-205 — 28,5 *л/100 км* на IV передаче и 26,5 *л/100 км* на V передаче.

При испытаниях нескольких образцов автомобилей ЯАЗ-200 в НАМИ минимальные расходы топлива получались в пределах 26—28 *л/100 км* на IV передаче и 24—25 *л/100 км* на V передаче.

Таким образом, замеренные при государственных испытаниях величины расходов топлива подтверждаются испытаниями других экземпляров автомобилей.

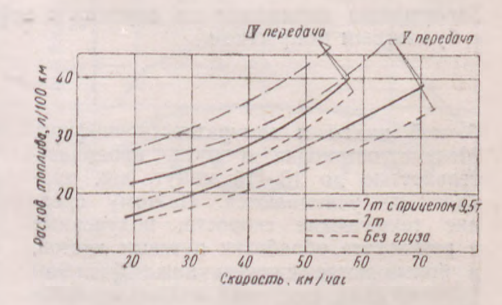


Рис. 3. Дорожные экономические характеристики автомобиля ЯАЗ-200 по замерам без груза, с номинальной нагрузкой, а также с нагрузкой и прицепом.

Для выяснения зависимости расхода топлива от дорожных условий был проведен ряд специальных заездов двух автомобилей по загородным дорогам, а также в городских условиях (по два заезда на каждый вариант нагрузки и дорожных условий).

Загородные заезды проводились преимущественно на подмосковных дорогах и шоссе с различными покрытиями. Для замеров в городских условиях был выбран специальный маршрут по Москве, включающий участки Садового кольца и улицы, соединяющие Садовое кольцо с заставами.

Результаты замеров, приведенные в табл. 1, устанавливают пределы колебаний расхода топлива и режимов движения в зависимости от качества дороги и нагрузки.

Таблица 1

Дорожные условия	Дистанция заездов, км	Средние скорости, км/час			Расход топлива, л/100 км		
		без груза	с грузом 7 т	7 т и прицеп 9,5 т	без груза	с грузом 7 т	7 т и прицеп 9,5 т
Шоссе с асфальтовым покрытием пологого профиля	140 –200	50	50	42,5	18,5	29,5	37,6
Шоссе с асфальтовым покрытием пересеченного профиля	96	—	49,4	42,6	—	25,0	40,7
Шоссе с булыжным покрытием среднего качества	218	—	31	—	—	40,8	—
Грунтовые профилированные дороги	258	—	34,4	26,8*	—	29,3	55,5*
Городские условия движения (Москва)	42	18,8	18,2	17,5	23,8	32,8	48,15

* По результатам одного заезда на дистанцию 135 *км*.

Увеличение расхода топлива у автомобиля в связи с буксировкой прицепа общим весом 9,5 *т* получилось в пределах от 30 до 60% от расхода топлива у автомобиля, работающего в тех же условиях, но без прицепа.

Возрастание расхода топлива относится к более трудным условиям движения, где автомобиль работает с нагрузкой двигателя, близкой к предельной, и где при буксировке прицепа происходит более частое и длительное пользование передачами.

По данным испытаний в НАМИ, проводившихся в зимних условиях на заснеженных дорогах, расходы топлива у автомобиля ЯАЗ-200 при нагрузке 7 *т* составили 33—34 *л/100 км* на шоссе (средние скорости 30—41 *км/час*) и 32—38 *л/100 км* в городских условиях (средние скорости 17—20 *км/час*); при работе с прицепом общим весом 9,5 *т* расход топлива на шоссе повышался до 42—46 *л/100 км* (средние скорости 25—35 *км/час*).

Таким образом, и в этом случае замеры, сделанные при государственных испытаниях, подтверждаются данными замеров при испытаниях в НАМИ.

Приведенные материалы позволяют определить экономическую целесообразность использования прицепа для автомобиля ЯАЗ-200 применительно к заданным дорожным условиям.

Условия работы автомобилей в дальних пробегах были близки к эксплоатационным (трактовым). Поэтому замеренные в пробегах расходы топлива представляют большой практический интерес.

Пробеговые испытания автомобилей ЯАЗ-200 проводились в весенне-летний период 1949 г. Климатические и дорожные условия отличались большим разнообразием (маршруты пробегов указаны в табл. 2).

Распределение общего пробега (17 850 *км*) по видам дорог было следующее:

шоссе с асфальтовым покрытием . . . . . 9730 *км* (54,5%)
булыжно-щебеночные дороги . . . . . . 3180 *км* (17.8%)
грунтовые дороги . . 3160 *км* (17,7%)
городские проезды . . 1790 *км* (10,0%)

Средние скорости движения при пробеговых испытаниях колебались в пределах 37—52 *км/час* у автомобиля без прицепа и 27—47 *км/час* у автомобиля с прицепом.

Расход топлива по отдельным участкам пройденных маршрутов и среднее значение его по всем пробегам приведены в табл. 2.

Из табл. 2 следует, что расходы топлива в дальних пробегах не выходят за пределы величин, замеренных при специальных заездах (см. табл. 1).

Автомобиль-самосвал МАЗ-205, участвовавший вместе с автомобилями ЯАЗ-200 в одном из дальних пробегов, протяженностью 3 тыс. *км*, показал средний расход топлива 34,2 *л/100 км* при средней скорости движения около 40 *км/час* (против 33,2 *л/100 км* у автомобиля ЯАЗ-200 при той же скорости движения). Больший расход топлива у автомобиля МАЗ-205 при меньшей полезной нагрузке (по сравнению с ЯАЗ-200), как указывалось выше, объясняется более высоким передаточным числом главной передачи автомобиля-самосвала.

Эксплоатационные испытания самосвала проводились с нагрузками 5 и 6 *т*. На перевозках строительных материалов (песка, щебня, бетона и пр.) в условиях дорожного строительства Москвы средний расход топлива составил 37,5 *л/100 км*.

Таблица 2

Маршруты пробегов	Дистанция, *км*	Расход топлива, *л 100 км*	
		нагрузка 7 *т*	нагрузка 7 *т* и прицеп 9,5 *т*
Москва — Ленинград	771	35,4	51,3
Ленинград — Минск	1462	33,8	51.1
Минск — Москва	776	28,6	39,0
Москва — Минск - Москва	1576	24,8	39,5
Москва — Рязань — Москва	270	33,8	43,2
Москва — Ярославль — Москва	612	30,4	49.6
Москва — Ростов-на-Дону - Москва	3485	34.9	52,6
Ростов-на-Дону — Тбилиси — Ростов-на-Дону *	2665	37,4	—
Среднее значение по всем пробегам, исключая участок Ростов-на-Дону — Тбилиси — Ростов-на-Дону	8972	32,1	48,2
То же в %%	—	100	150
То же в *л/100 т-км*	—	4,58	3,71

* Этот маршрут исключен из общего итога, как резко отличающийся от других по дорожным условиям (горные дороги).

Затрата топлива на привод самосвального механизма определялась как при эксплоатационных испытаниях автомобиля, так и при износных испытаниях самосвальной установки с нагрузкой мерным балластом.

За 5200 подъемов платформы (650 подъемов с грузом 5 *т* и 4550 подъемов с грузом 6 *т*) средний расход топлива составил 4 *л* на 100 подъемов платформы.

Для сравнения укажем, что соответствующий расход бензина у 3,5-тонного автомобиля-самосвала ЗИС-150 (модель 585) составляет около 3,5 *л* на 100 подъемов платформы.

* * *

Высокая экономичность автомобилей ЯАЗ-200 и МАЗ-205 объясняется их преимуществами, обусловленными типом двигателя и большой грузоподъемностью. Весьма характерным показателем в этом отношении является расход топлива, отнесенный к полезной (транспортной) работе, выполненной автомобилями в ходе испытаний (см. табл. 2).

Средний расход топлива на 100 *т-км* при работе с нагрузкой 7 *т* составил 4,58 *л*, а при работе с прицепом 3,71 *л*.

Для сравнения укажем, что расход топлива, отнесенный к 100 *т-км* полезной работы, для 4-тонного автомобиля ЗИС-150 составляет примерно 9,5 *л*.

Таким образом по количеству расходуемого топлива автомобили ЯАЗ-200 и МАЗ-205 почти в два раза экономичнее бензиновых грузовых автомобилей ГАЗ-51, ЗИС-5 и ЗИС-150 и самосвалов, построенных на их шасси.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФИЦИЕНТОВ СОПРОТИВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЮ АВТОМОБИЛЯ

Канд. техн. наук Г. ГАВРИЛЕНКО

Практическая ценность тягово-эксплоатационных расчетов автомобиля определяется тем, насколько близкими к действительным значениям являются исходные данные, необходимые для проведения этих расчетов.

Наибольшая трудность выполнения таких расчетов заключается в выборе коэфициента сопротивления качению f и величины фактора обтекаемости автомобиля KF.

Конструкторско-экспериментальным отделом Горьковского автозавода имени В. М. Молотова были проведены дорожные испытания на автомобиле ГАЗ-51 по измерению этих коэфициентов путем замера крутящего момента двигателя при помощи специального прибора[1].

Для проведения опытов выбирались ровные участки хорошей асфальтированной дороги. Заезды на участках производились с расстояния, необходимого для разгона автомобиля до определенной скорости, с тем чтобы преодоление выбранного участка происходило при равномерном движении автомобиля. Когда автомобиль выезжал на выбранный участок и двигался равномерно с определенной скоростью, пускали в ход секундомер и одновременно делалась отметка на графике, имеющемся в указанном выше приборе. В момент достижения автомобилем конечной точки секундомер останавливали и снова делалась отметка на графике. Таким образом испытания повторялись несколько раз в двух направлениях на автомобиле с грузом в 2400 кг и без груза.

Результаты испытаний фиксировались на самописце прибора в виде графика изменения крутящего момента M двигателя в зависимости от пути S (рис. 1 и 2).

Значение среднего крутящего момента определялось как средняя высота площади под кривой $M = f(S)$, умноженная на масштаб крутящего момента, полученного тарировкой прибора, установленного на автомобиле, в соответствии с описанием, приведенным в упомянутой выше статье.

Радиус качения колеса определялся с помощью графиков пути, снятых на участке дороги известной длины, а также по известным: радиусу барабана самописца, передаточным числам трансмиссии и редуктора самописца и длине графика. Подсчитанный таким методом радиус качения составил 0,42 м.

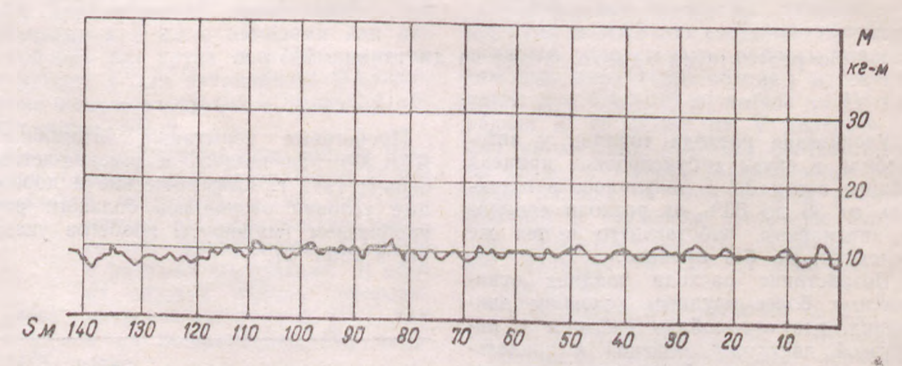


Рис. 1. График изменения крутящего момента, полученный при равномерном движении автомобиля по асфальтированной дороге.

Рис. 2. График крутящего момента, полученный при движении автомобиля на II, III и IV передачах (А — период переключения передач).



[1] См. статью автора «Прибор для измерения крутящего момента двигателя при движении автомобиля» в № 8 журнала «Автомобиль» за 1949 г.

Результаты обработки графиков $M = f(S)$, полученных при равномерном движении автомобиля ГАЗ-51 на прямой передаче по асфальтированной дороге, представлены на рис. 3 и 4.

Из графиков видно, что даже при скорости 55 км/час для груженого автомобиля используется лишь 50% мощности двигателя и что при движении автомобиля с грузом потребляемая мощность на 12% больше, чем при движении без груза.

Полученные значения крутящего момента и мощности позволяют определить коэфициенты движения автомобиля с помощью уравнения тягового баланса.

Тяговый баланс автомобиля при равномерном движении на горизонтальном участке дороги и постоянном общем весе автомобиля представляется в следующем виде:

$$M \cdot \frac{i_0}{r_\kappa} - G_a \cdot f \frac{1}{\eta_m} - \frac{K \cdot F \cdot v^2}{13} \cdot \frac{1}{\eta_м} = 0,$$

где M — крутящий момент двигателя, измеренный на карданном валу при включенной прямой передаче в кг-м,

i_o — передаточное отношение трансмиссии,

r_κ — радиус качения колеса в м,

η_m — механический к. п. д. трансмиссии,

f — коэфициент сопротивления качению,

G_a — полный вес автомобиля в кг,

KF — фактор обтекаемости автомобиля в $\frac{\text{кг-сек}^2}{\text{м}^2}$,

v — скорость движения автомобиля в км-час.

Для определения величины фактора обтекаемости KF автомобиля при равномерном движении, на одной и той же дороге снимались два графика $M=f(S)$: один при скорости движения V_1, другой при скорости движения V_2 (большей на 15—20 км/час).

Если принять во внимание, что изменение скорости движения автомобиля на $15 \div 20$ км/час и передаваемого крутящего момента ведущими колесами на $10 \div 16$ кг-м не вызовет, при прочих равных условиях, заметного изменения потерь в трансмиссии и потерь на качение автомобиля, то составленные два уравнения тягового баланса для двух скоростей позволят определить величину $\frac{K \cdot F}{\eta_m}$ с достаточной точностью.

Пользуясь значением $\frac{K \cdot F}{\eta_m}$, подсчитанным по определенным пределам изменения скорости движения автомобиля, можно определить значение отношения коэфициента сопротивления качению к механическому к. п. д. $\frac{f}{\eta_m}$.

Путем применения описанного метода для автомобиля ГАЗ-51 были получены следующие значения коэфициентов сопротивления движению: среднее значение $\frac{KF}{\eta_m} = 0{,}262$; среднее значение $\frac{f}{\eta_m}$ для асфальтированной дороги при движении автомобиля с грузом 2400 кг = = 0,0174 и при движении без нагрузки 0,0148.

Если условно принять площадь лобового сопротивления $F = 4$ м² и $\eta m = 0{,}9$ соответственно получится:

$$K = \frac{0.262 \cdot 0{,}9}{4} = 0{,}0665,$$

$f = 0{,}0174 \cdot 0{,}9 = 0{,}0157$ для груженого автомобиля и $f = 0{,}0148 \cdot 0{,}9 = 0{,}0133$ для ненагруженного.

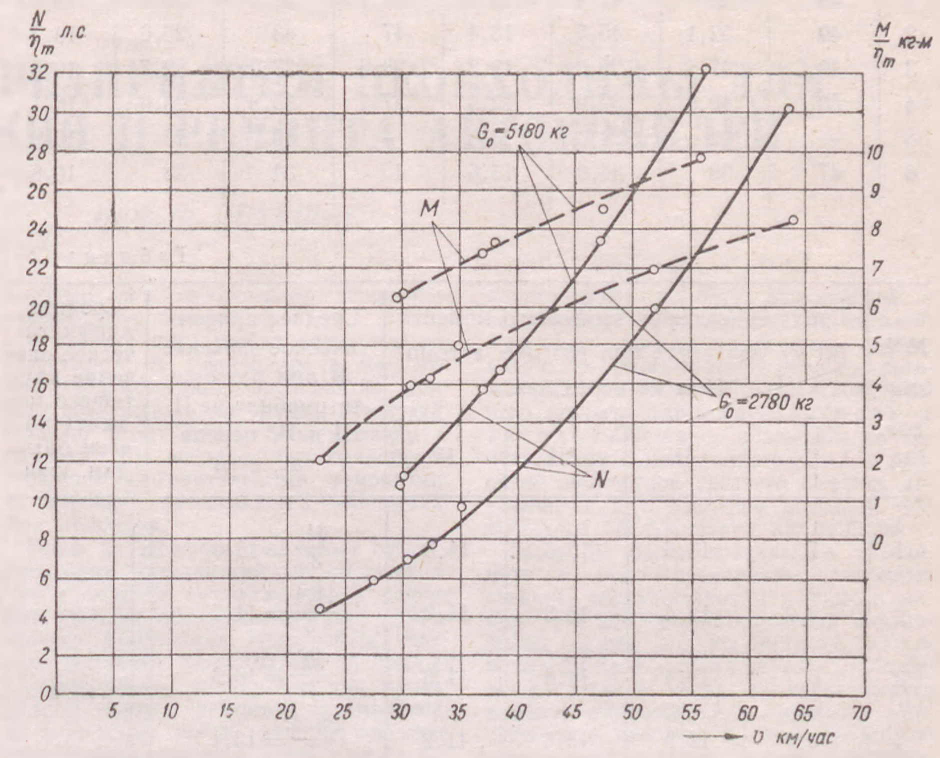


Рис. 3. Кривые использования мощности и крутящего момента на карданном валу при равномерном движении автомобиля на IV-й передаче по ровной асфальтированной дороге (G_a — полный вес автомобиля).

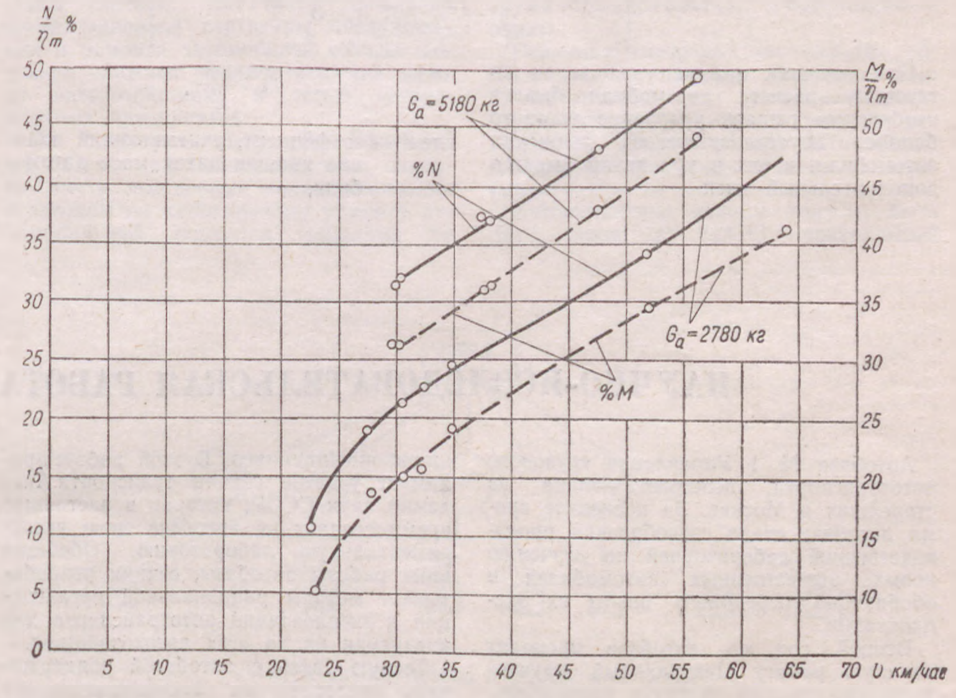


Рис. 4. Проценты использования мощности и крутящего момента двигателя при равномерном движении автомобиля по асфальтированной дороге (G_a — полный вес автомобиля).

Таблица 1

№№ опытов	Максимальное значение крутящего момента (кг-м) на карданном валу в момент начала разгона на передачах				Среднее значение крутящего момента (кг-м) — при разгоне автомобиля на передачах			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	46	49	41,4	13,3	40,2	38,1	23,6	10,65
2	49	52,1	45,5	13,4	47	43	25,6	10,7
3	48,5	47,5	26,8	13,2	38,6	37,2	22,7	10,6
4	50	40,8	37,2	12,3	27,2	35,8	23,6	10,1
5	—	42	34,0	13,8	—	40	25	10,9
6	47	39	36,0	13,6	45	34	28	10,8

Таблица 2

№№ опытов	Средние значения крутящего момента (кг-м) двигателя при разгоне автомобиля на передачах				Среднее арифметическое значение *M* при разгоне автомобиля на II, III и IV передачах, кг-м	Среднее арифметическое значение крутящего момента по всем опытам, кг-м
	I	II	III	IV		
1	7	13,6	15,6	11,8	$\frac{41}{3} = 13,6$	13,9
2	8,2	15,4	16,8	11,9	$\frac{44,1}{3} = 14,7$	
3	6,7	13,4	14,8	11,8	$\frac{40}{3} = 13,3$	
4	4,7	12,8	15,6	11,2	$\frac{39,4}{3} = 13,1$	
5	—	14,4	16,4	12,1	$\frac{42,9}{3} = 14,3$	
6	7,8	12,2	18,4	12	$\frac{42,6}{3} = 14,2$	

При решении практических задач по тяговому расчету автомобиля бывает необходимо решать уравнение тягового баланса неустановившегося движения автомобиля, когда в уравнении имеется дополнительный член.

$$G_a \cdot \frac{j \cdot \delta}{g}\,,$$

где δ — коэфициент, учитывающий влияние вращающихся масс автомобиля,

j — ускорение автомобиля, м/сек²,

g — земное ускорение = 9,81 м/сек².

Для решения уравнения тягового баланса неустановившегося движения автомобиля необходимо знать, какая часть крутящего момента двигателя будет затрачиваться на разгон автомобиля, т. е. определить величину этого члена уравнения.

Опыты по измерению крутящего момента при разгоне производились на автомобиле ГАЗ-51 при общем весе его 5180 кг. Метод разгона автомобиля на передачах не был регламентирован.

Результаты опытов приведены в табл. 1.

Величина максимального значения крутящего момента при разгоне на IV передаче соответствует началу плавного разгона, а на остальных передачах первому рывку в первоначальный момент разгона.

В таблицу внесены значения крутящих моментов на карданном валу, измеренных при разгоне автомобиля. Если эти значения разделить на механический к. п. д. коробки передач $\eta_м$ и на соответствующее передаточное число коробки передач, то получим величину крутящего момента двигателя при разгоне автомобиля. Результаты такого пересчета приведены в табл. 2. Механический к. п. д. коробки передач был принят равным 0,9.

Данные табл. 2 наглядно показывают, что при разгоне автомобиля средний крутящий момент двигателя на всех передачах изменяется в небольших пределах (кроме I передачи).

Пользуясь результатами приведенных опытов и подсчитанными выше величинами коэфициентов сопротивления движению, можно подсчитать величину крутящего момента Mj, идущего на преодоление инерции автомобиля с нагрузкой 2400 кг. Приняв среднюю скорость разгона равной 30 км/час, получим величину $Mj = 6,64$ кг-м.

Описанная методика определения коэфициентов сопротивления движению (K и f) и крутящего момента (Mj) дает возможность выполнить тяговые расчеты автомобиля не отвлеченно, а применительно к тем конкретным условиям, в частности дорожным, в которых работает автомобиль.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА НА АВТОБАЗЕ

Автобаза № 1 Управления грузового автотранспорта Моссовета — одна из старейших в Москве. За последнее время автобаза стала своеобразной производственной лабораторией по изучению новых отечественных автомобилей и обобщению передового опыта их эксплоатации.

Второй год на автобазе проводят научную работу Центральный научно-исследовательский институт автомобильного транспорта (ЦНИИАТ), Научно-исследовательский автомоторный институт, Центральное конструкторское бюро шарикоподшипников. В этой работе принимает участие секция транспорта Академии наук СССР, которая в настоящее время создает на автобазе свою экспериментальную лабораторию. Обобщая опыт работы автобазы, секция разрабатывает методы рациональной организации и эксплоатации автотранспорта для внедрения их во всех автохозяйствах.

Тесную связь с автобазой поддерживают представители экспериментального цеха Московского автозавода имени Сталина, шинного и карбюраторного заводов.

В проводимой научной работе, кроме инженеров и техников, активно участвуют шоферы-стотысячники автобазы М. Галинов, Е. Погорелов, И. Меркушев, С. Николаев и другие. Они выполняют технические задания научных работников по наблюдению за работой агрегатов автомобилей ЗИС-150.

Научные работники оказывают также практическую помощь коллективу автобазы, помогая рационально организовать эксплоатацию новых отечественных автомобилей, главным образом ЗИС-150.

КАКИЕ ТИПЫ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА АВТОМОБИЛЕЙ

Инж. Ф. ВЕРЕЩАК

Проф. В. Ефремовым в статье «Пути развития авторемонтного производства и требования к конструкции автомобилей»[1] были поставлены очень важные вопросы о создании сети междуведомственных авторемонтных предприятий, о целесообразной конструкции автомобиля с точки зрения ремонта, а также о координации в одном центре всех вопросов, стоящих перед автотранспортом.

С ростом автомобильного транспорта в нашей стране и усилением требований к качественным показателям его эксплоатации необходимо все более широкое развитие ремонтных средств и правильное их распределение между отдельными ведомствами.

От рациональной постановки планово-предупредительной системы обслуживания и ремонта автомобилей зависят, как известно, техническое состояние автомобильного парка и себестоимость перевозки грузов.

Для организации любой системы обслуживания и ремонта автомобилей требуются здания, сооружения, оборудование, т. е. значительные капиталовложения. В крупных автохозяйствах организация технического обслуживания и производство среднего ремонта оправдываются, так как в этом случае капиталовложения используются достаточно полно и эффективно. В средних автохозяйствах уже невыгодно вкладывать какие-либо средства в организацию средних ремонтов, а в мелких автохозяйствах — даже и в организацию технического обслуживания. Отсюда следует, что капитальный ремонт автомобилей для крупных автохозяйств, капитальный и средний ремонты для средних автохозяйств и техническое обслуживание, а также все виды ремонтов для мелких автохозяйств должны производиться на предприятиях общего пользования.

При достаточной концентрации в каком-либо районе автомобильного парка, принадлежащего одному и тому же ведомству, предприятия общего пользования могут быть ведомственными. Во всех других случаях предприятия общего пользования для технического обслуживания и ремонта должны быть междуведомственными, с удобным для автохозяйств территориальным расположением.

В связи с этим можно полностью согласиться с В. Ефремовым в том, что междуведомственные предприятия должны обслуживать: а) мелкие автохозяйства по всему циклу обслуживания и ремонта; б) средние автохозяйства — средними и капитальными ремонтами; в) крупные автохозяйства — капитальным ремонтом.

Проф. В. Ефремов предлагает создать пять типов предприятий для обслуживания и ремонта автомобилей: 1) районные станции обслуживания для производства технических осмотров и текущих ремонтов автомобилей; 2) районные ремонтные мастерские для производства средних ремонтов автомобилей; 3) агрегатные заводы для производства капитального ремонта агрегатов; 4) авторемонтные заводы для капитального ремонта автомобилей и 5) специальные заводы для ремонта деталей в централизованном порядке.

Мы считаем, что такое дробление организационной структуры обслуживания и ремонта автомобилей создает довольно сложные взаимоотношения между автохозяйствами и сетью авторемонтных предприятий.

По структуре проф. В. Ефремова крупное автохозяйство должно иметь договорные взаимоотношения с заводом по капитальному ремонту автомобильных агрегатов, заводами по капитальному ремонту автомобилей и по восстановлению изношенных деталей; среднее автохозяйство — с заводом по капитальному ремонту автомобилей и с районной мастерской среднего ремонта автомобилей, а мелкое автохозяйство — с заводом по капитальному ремонту автомобилей, с районной мастерской среднего ремонта автомобилей и с районной станцией технического обслуживания автомобилей.

Было бы более правильным объединить в одно предприятие районную станцию обслуживания и районную мастерскую для среднего ремонта автомобилей, назвав его районной авторемонтной станцией обслуживания, а завод по капитальному ремонту автомобилей и агрегатов объединить с заводом по восстановлению изношенных деталей в одно предприятие — авторемонтный завод. В результате такого объединения мелкие и средние автохозяйства будут иметь договорные взаимоотношения с двумя предприятиями, а крупные — с одним.

Районная авторемонтная станция обслуживания должна производить: а) ежедневный уход за автомобилями; б) технические осмотры и текущие ремонты; в) средний ремонт автомобилей с производством среднего ремонта агрегатов.

Авторемонтные заводы должны быть двух типов: а) ЦАРЗ — центральный

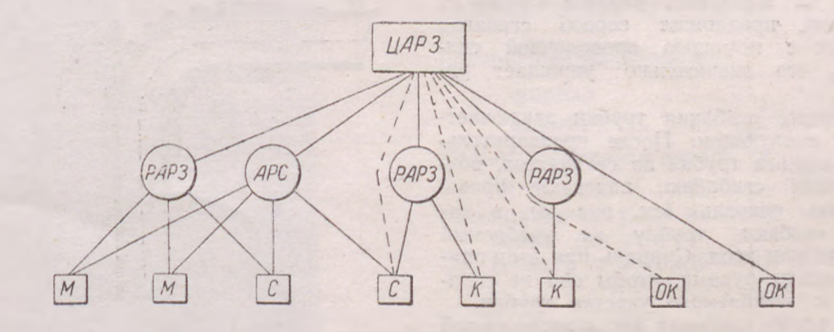


Схема автохозяйств и ремонтной сети:

ЦАРЗ — центральный авторемонтный завод; РАРЗ — районный авторемонтный завод; АРС — авторемонтная станция обслуживания; М, С, К, и ОК — мелкое, среднее, крупное и особо-крупное автохозяйства.

[1] См. журнал «Автомобиль» № 1 за 1950 г.

Характеристика автохозяйств	Ежедневный уход	ТО-1	ТО-2	Текущий ремонт	Средний ремонт	Капитальн. ремонт автомобилей	Капитальн. ремонт агрегатов
Мелкие . . .	На месте	А Р С				ЦАРЗ или РАРЗ	—
Средние . . .	На месте				АРС	То же	—
Крупные . . .	На месте					То же	—
Особо - крупные	На месте						ЦАРЗ

Примечание. Принятые в таблице сокращения: ТО-1 и ТО-2—первое и второе техническое обслуживание; ЦАРЗ и РАРЗ—центральный и районный авторемонтные заводы; АРС—районная авторемонтная станция обслуживания.

авторемонтный завод и б) РАРЗ — районный авторемонтный завод. ЦАРЗ должен заниматься производством капитального ремонта агрегатов, автомобилей и восстановлением изношенных деталей, а РАРЗ — производством капитального ремонта автомобилей на базе готовых агрегатов и восстановленных деталей, получаемых с центрального авторемонтного завода.

Районные авторемонтные заводы следует сделать филиалами центральных авторемонтных заводов с общей для них производственной программой. ЦАРЗ, имея программу, главным образом, по агрегатам и по восстановлению изношенных деталей для своего района, должен играть роль районного завода по производству капитального ремонта автомобилей.

Области, которые вследствие незначительной насыщенности автомобилями не могут располагать достаточным количеством районных авторемонтных заводов, необходимо обслуживать летучками, приписанными к районным авторемонтным заводам.

Район обслуживания и мощность авторемонтных заводов по автомобилям и агрегатам определяется экономическим обоснованием, предложенным инж. М. Бергманом, в соответствии с размещением и концентрацией автомобилей[1].

Предлагаемая схема типов предприятий по обслуживанию и ремонту автопарка изображена на рисунке (см. стр. 15), а состав работ, выполняемых на предприятиях, в приводимой выше таблице.

Управление авторемонтными станциями обслуживания и авторемонтными заводами, а также заводами по изготовлению запасных частей следует сосредоточить в одном органе — Главном управлении.

Главное управление через свои отделы и организации должно разрабатывать и утверждать все нормативные материалы, технические условия, типы нестандартного авторемонтного оборудования, налаживать обмен опытом в области проектирования технологических процессов, специальных приспособлений и инструмента, проводить работу по нормализации и стандартизации, типовому и частному проектированию авторемонтных и обслуживающих предприятий, руководить научно-исследовательской работой в этой области.

Главное управление должно проводить работу по строительству и организации новых междуведомственных предприятий и заниматься утверждением всех проектов автотранспортных предприятий, за исключением проектов гаражей для мелких автохозяйств.

[1] См. статью «Экономическое обоснование выполнения капитального ремонта автомобилей вне автохозяйства», журнал «Автомобиль» № 8, 1949 г.

СГИБАНИЕ МЕДНЫХ ТРУБОК С ПОМОЩЬЮ ПРОВОЛОЧНОЙ СПИРАЛИ

Инж. С. ВОЛЬСКИЙ

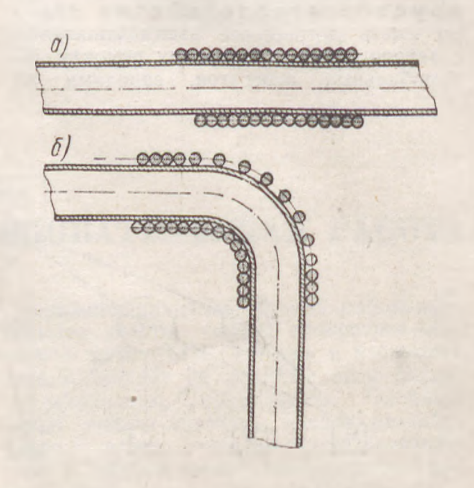
Сгибание медных бензо- и маслопроводных трубок производится обычно после наполнения их песком или расплавленной канифолью для предотвращения ужимов и гофр.

Д. С. Купченко, рабочий одного из заводов, предложил способ сгибания трубок с помощью проволочной спирали, что значительно упрощает работу.

Процесс сгибания трубки заключается в следующем. После предварительного отжига трубки на ее участок, подлежащий сгибанию, надевают проволочную спираль (см. рис. *а*), а затем сгибают трубку на требуемый радиус или угол. Спираль при этом придерживают руками, чтобы она не сползала с изгибаемого участка трубки.

Во время сгибания витки проволочной спирали расходятся на внешней образующей изгиба трубки и плотно сходятся на внутренней, препятствуя тем самым образованию ужимов и гофра (см. рис. *б*).

После того как трубка согнута, проволочная спираль легко снимается; при малых радиусах и острых углах изгиба трубки спираль надо слегка провертывать в сторону, противоположную направлению витков.



Проволочная спираль не деформируется и может многократно применяться при сгибании трубок одинакового диаметра.

Спираль навивается из пружинной проволоки марки ПК ГОСТ 5047—49 диаметром 1 мм на токарном станке или вручную. Оправку для навивки спирали необходимо подбирать по диаметру так, чтобы после освобождения спирали, ее внутренний диаметр был на 0,3—0,5 мм больше диаметра трубки, подлежащей сгибанию. В качестве оправки для навивки спирали может применяться та же трубка (в не отожженном виде). При тугой навивке (виток к витку) внутренний диаметр освобожденной спирали увеличивается на требуемый размер.

Указанный способ сгибания трубок значительно ускоряет процесс работы. Так, например, время, затрачиваемое на изготовление одного комплекта маслопроводных трубок коренных подшипников двигателя ЗИС-5, сокращается по предложенному способу на 3 часа.

АВТОБУНКЕР НА ШАССИ АВТОМОБИЛЯ ЗИС-150

Инж. А. ШАРЦ

Автомобили-самосвалы при перевозке сыпучих материалов (угля, щебня, шлака и др.) не вполне отвечают предъявляемым к ним требованиям, если разгрузка этих материалов производится в траншеи или с эстакад, как например, на бетонных и шлакобетонных заводах, а также при транспортировке каменного угля.

В этих условиях около 25% разгружаемого материала попадает, как правило, на колеи эстакады или траншеи. Чтобы избежать скопления материала на пути следования автомобилей приходится производить очистку колей вручную.

При наличии механизированной загрузки с помощью экскаваторов, транспортеров, бункеров или при ручной загрузке, но с высоких эстакад, целесообразно применять вместо самосвалов кузова в виде бункера.

В конце прошлого года, по предложению кафедры дорожных и строительных машин Московского автомобильно-дорожного института имени В. М. Молотова, мастерскими строительства многоэтажного здания Московского государственного университета было изготовлено несколько кузовов бункерного типа (рис. 1) на шасси грузового автомобиля ЗИС-150 для перевозки инертных материалов (щебень, песок) на бетонный завод строительства.

Бункер состоит из металлического каркаса, сваренного из уголков и обшитого внутри стальным листом.

Вместе со сварной рамой бункер прикреплен скобами к продольным балкам рамы автомобиля. Затвор бункера экскаваторного типа управляется одним

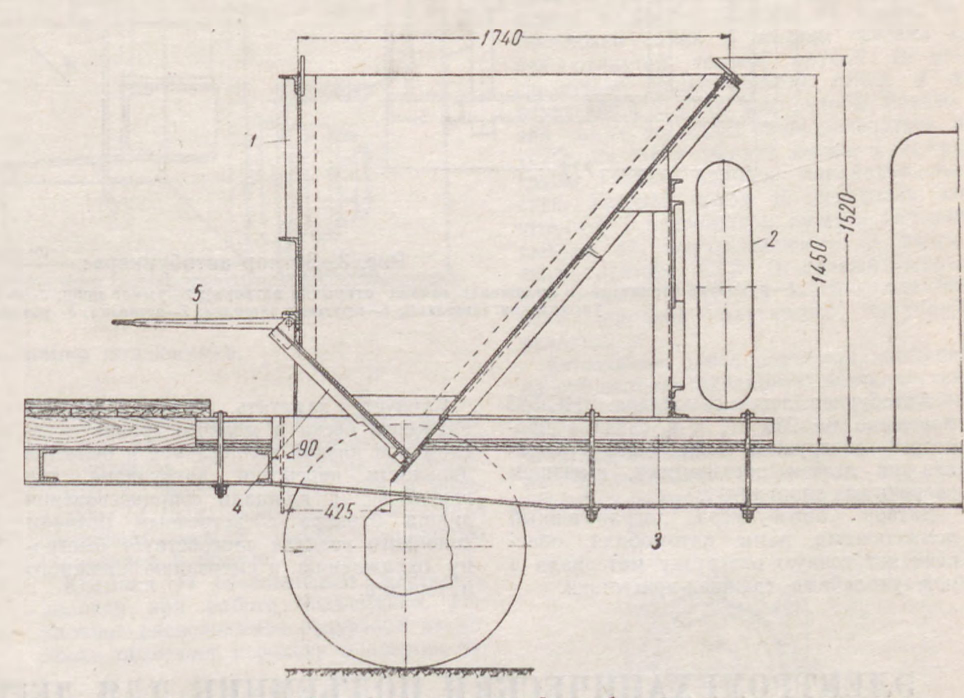


Рис. 2. Конструкция автобункера:

1—каркас; *2*—запасное колесо; *3*—рама; *4*—затвор; *5*—рукоятка управления затвором.

рычагом, который в поднятом положении выдергивает защелки затвора и тем самым открывает его.

Конструкция бункера показана на рис. 2, а устройство затвора на рис. 3.

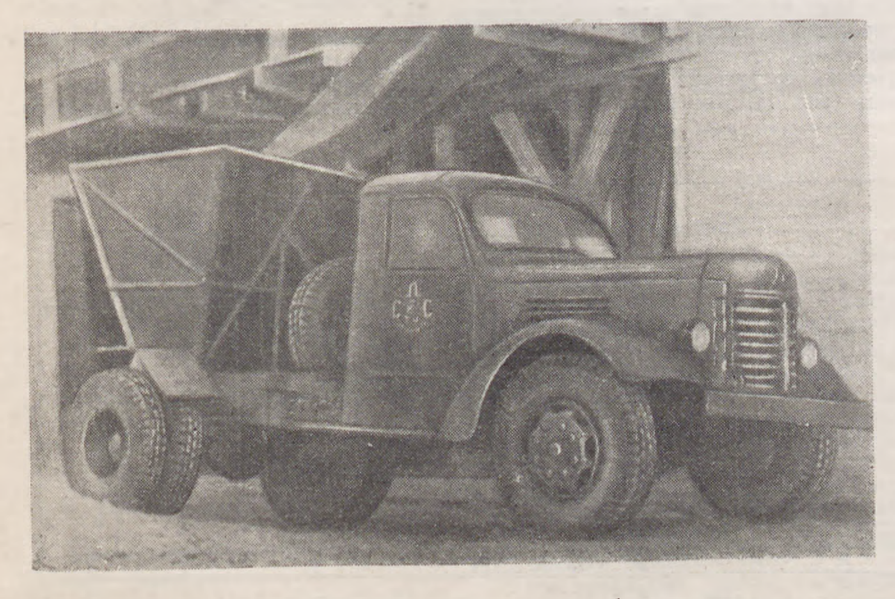


Рис. 1. Загрузка автобункера щебнем.

Техническая характеристика:

Геометрическая емкость, м³	2,7
Габаритные размеры, мм:	
ширина	2340
высота	2350
Размер выходного отверстия, мм	425 × 730
Минимальный угол наклона днища (по ребру)	47°
Вес (вместе с автомобилем), кг	4250
Время разгрузки, сек.:	
гравия	12—13
щебня и шлака	13—15
песка сухого	15—17
песка влажного	17—20

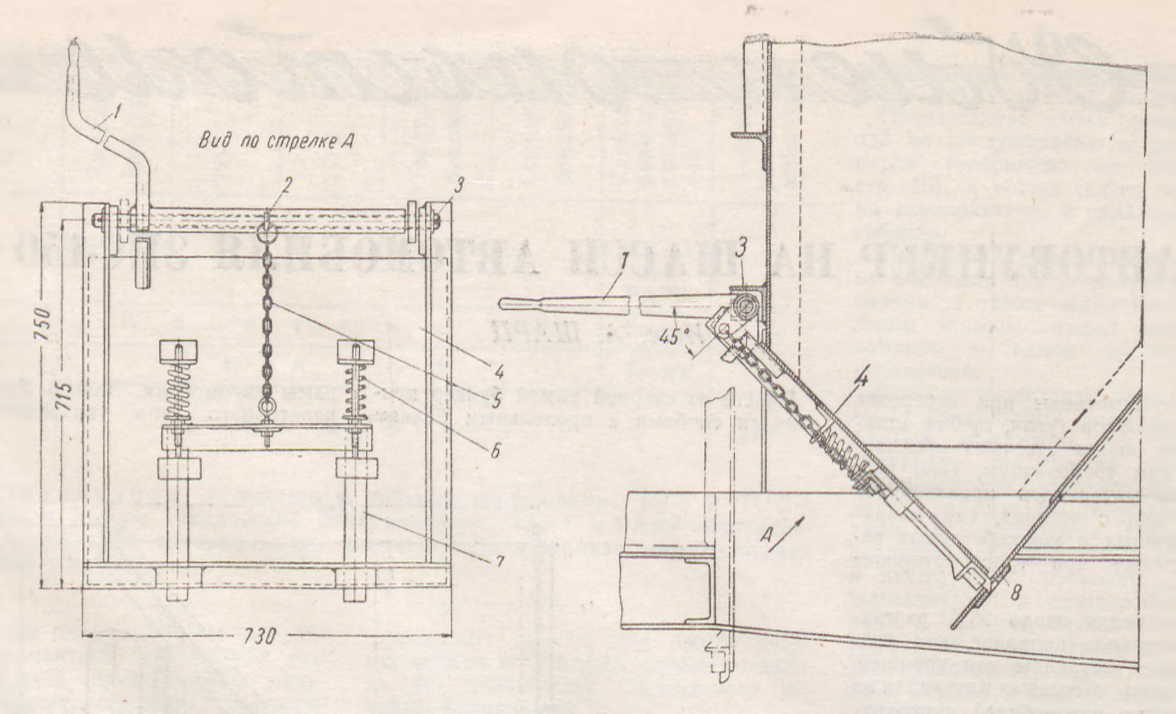


Рис. 3. Затвор автобункера:

1—рукоятка (показана в положении начала открытия затвора); *2*—рычаг цепи; *3*—ось заслонки; *4*—заслонка; *5*—цепь управления защелкой; *6*—пружина защелки; *7*—защелка; *8*—накладка защелки.

Автобункер легче самосвала ЗИС-585 примерно на 250 кг, и в связи с простотой конструкции может быть изготовлен на любом предприятии, имеющем сварочную аппаратуру.

Затвор автобункера, ограниченный лонжеронами рамы автомобиля, обеспечивает точную разгрузку материала в междуколейные траншеи-приемники.

Следует заметить, что разгрузка влажного песка и мелкого гравия с песком при низкой температуре и большой дальности перевозки затруднена, так как большая площадь соприкосновения днища бункера с встречным потоком холодного воздуха способствует быстрому охлаждению и смерзанию влажного материала.

Эксплоатация автобункеров на строительстве многоэтажного здания Московского государственного университета дала вполне удовлетворительные результаты, что указывает на целесообразность их применения при перевозке сыпучих материалов и разгрузке их в траншеи-приемники.

ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ПОДЪЕМНИК ДЛЯ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

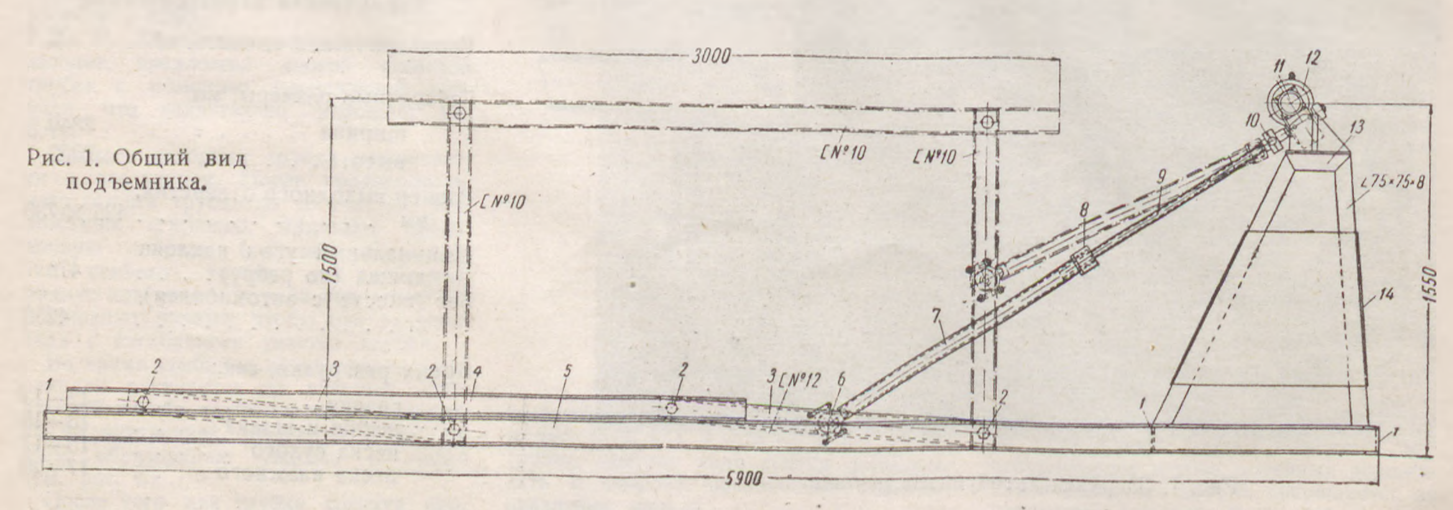
Инж. Л. ЭДЕЛЬ

На одном из ленинградских авторемонтных заводов сконструирован и пущен в эксплоатацию электромеханический подъемник грузоподъемностью 1,5 т, предназначенный для технического обслуживания легковых автомобилей.

Подъемник состоит из металлической эстакады (рис. 1). Две рамы *3* эстакады с помощью шарнирных креплений *2* связаны с двумя продольными балками *5* и двумя несущими балками *4*.

Электродвигатель *12* мощностью

Рис. 1. Общий вид подъемника.



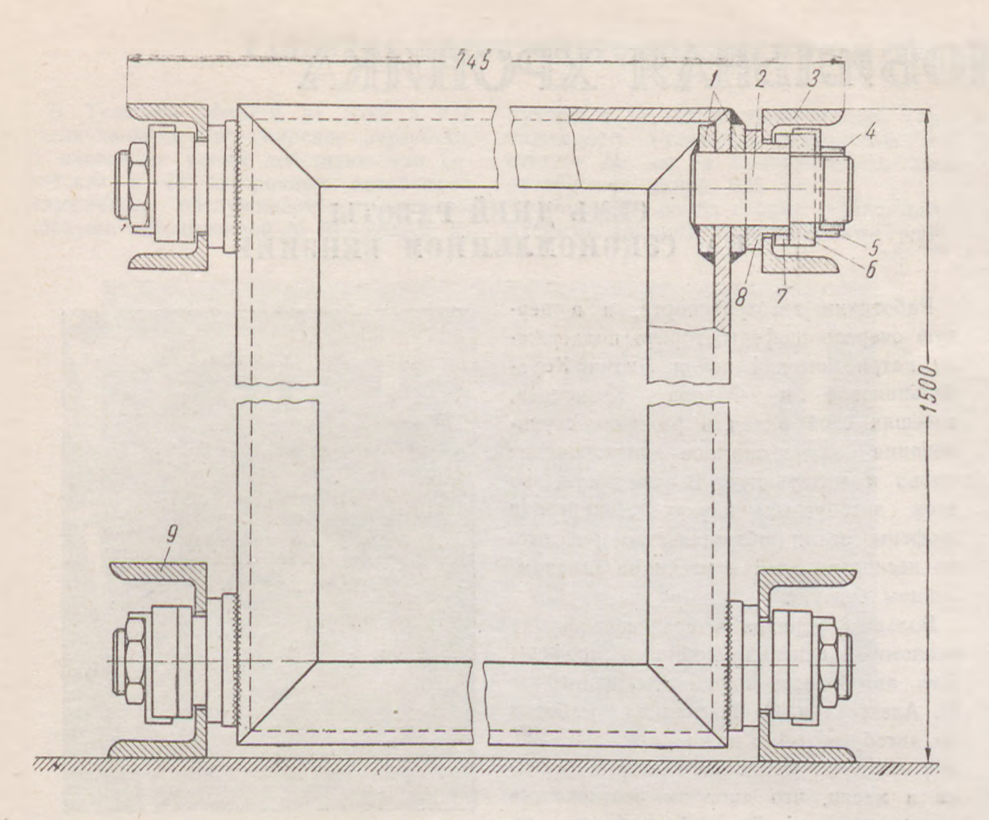


Рис. 2. Шарнирная рамка подъемника.

3,2 квт при 1460 об/мин. соединен с винтом *9* через универсальный шарнир *10* и червячный редуктор *7* (с передаточным числом 1/28). При этом бронзовая гайка *8*, поступательно перемещаясь вдоль винта *9*, увлекает за собой соединенную с ней тяговую трубу *7*. Последняя за штангу *6* поднимает эстакаду подъемника. Подъемник достигает максимальной высоты при полном ввертывании винта *9* в трубу *7*.

Электродвигатель и редуктор смонтированы на колонке, состоящей из двух кронштейнов *13*, приваренных к поперечинам *1*. Продольные балки *5* и поперечины *1* рамы-основания подъемника соединены между собой с помощью угольников и болтов.

Косынки *14* обеспечивают жесткость колонки при работе подъемника. Наклонное расположение редуктора на колонке облегчает передачу вращения через шарнир *10* под углом не более 15°.

Устройство шарниров подъемника, обеспечивающее его устойчивость под погрузкой, показано на рис. 2. Осевые пальцы *2* приварены к балкам и усилены шайбами *1*. На пальцы напрессованы бронзовые втулки *8*, причем на верхние осевые пальцы надеты несущие балки *3* (*4* на рис. 1), а на нижние—продольные балки *9* (*5* на рис. 1). Кроме того на втулках *8* укреплены бронзовые шайбы *7*, ограничивающие боковое смещение балок *3* и *9*. Нажимные стальные шайбы *6* препятствуют самоотвинчиванию гаек *4* с помощью выступа, совпадающего с лыской на пальце *2*, и лыски под загнутую часть замочной пластины *5*.

В качестве редуктора *10* привода подъемника (рис. 3) может быть использован червячный редуктор лебедки для самовытаскивания автомобиля. С этой целью в крышке *9* редуктора проточено отверстие для выхода хвостовика вала *15*, представляющего собой укороченный вал барабана лебедки. У этого вала профрезерована шпоночная канавка *11*, проточен конец *8* и просверлено отверстие под клин *13*, удерживающий стопорное кольцо *14*. Для восприятия осевых усилий при подъеме и спуске автомобиля, установлен упорный подшипник *12*.

Винт *6* — однозаходный, с трапецоидальной резьбой диаметром 30 мм и шагом 6 мм, изготовлен из стали 45. Бронзовая гайка *5* жестко связана с цельнотянутой тяговой трубой *16* посредством чашкообразной гайки *4* и контргайки *3*. Для того, чтобы бронзовая гайка не могла проворачиваться в трубе, на гайке сделана лыска, а внутри трубы газовой сваркой наплавлен выступ. Тяговая труба *16* соединена со штангой *1* посредством нижней головки шатуна *17*, использованного от двигателя трактора СТЗ (масляный черпачок отрезан), которая плотно охватывает широкий разъемный чугунный вкладыш *2*.

Автомобиль перед подъемом наезжает на опущенную шарнирную эстакаду так, чтобы несущие балки были размещены между колесами. После этого включают электродвигатель и поднимающаяся рама подхватывает автомобиль год передний и задний мосты. Время подъема автомобиля на полную высоту занимает 2,8 мин.

Вследствие самоторможения червячной пары и винта, эстакада подъемника может быть остановлена на любой промежуточной высоте без дополнительных тормозных устройств. Однако для полной безопасности работы должны быть изготовлены дополнительные запорные устройства или применены подставки.

Описанный подъемник прост и удобен для работы под автомобилем и может быть смонтирован без специального фундамента.

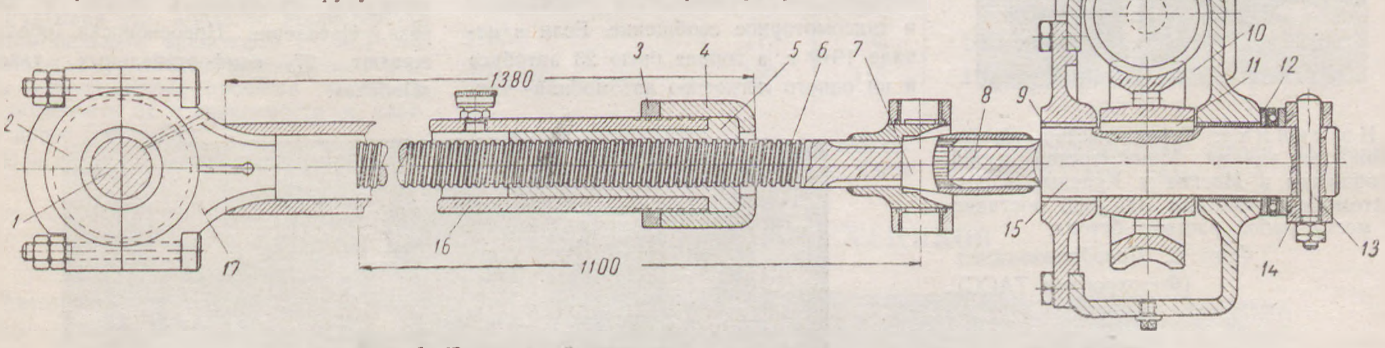
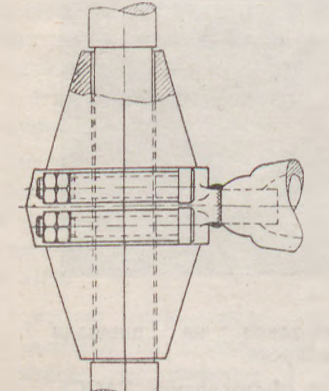


Рис. 3. Подъемный механизм.

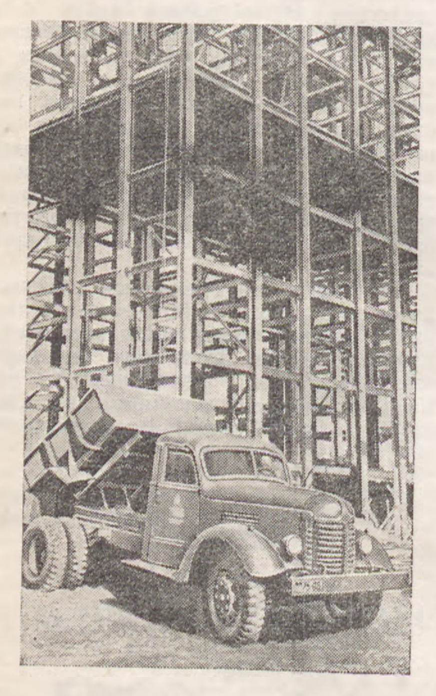


АВТОМОБИЛЬНАЯ ХРОНИКА

НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ МНОГОЭТАЖНОГО ЗДАНИЯ

В ряде районов Москвы — у Смоленской площади, площади Восстания, на Ленинских горах, у Красных ворот и в других местах — быстро возводятся многоэтажные жилые и административные здания.

На строительстве этих зданий работает много автомобилей ЗИС-150, самосвалов ЗИС-585, ГАЗ-51 и других. Они выполняют разнообразную работу: вывозят грунт, подвозят арматуру, бетон, кирпич.



На снимке: Строительство многоэтажного здания Министерства путей сообщения в Москве у Красных ворот. Автомобиль-самосвал ЗИС-585 доставил к месту работ раствор бетона.

Фото С. Преображенского. (Фотохроника ТАСС).

ДОСТИЖЕНИЯ ПО ЭКОНОМИИ БЕНЗИНА

Недавно в 1-м автобусном парке Москвы подведены окончательные итоги соревнования шоферов, взявших на себя обязательства работать зимой на летних нормах бензина.

За четыре месяца (декабрь—март) шоферы парка сэкономили 135 827 л бензина, что составляет 10,9% к норме и 74 325 л дизельного топлива — 9,7% к норме.

На сэкономленном бензине автобусный парк работал 14 дней, а на сэкономленном дизельном топливе—12 дней.

СЕМЬ ДНЕЙ РАБОТЫ НА СЭКОНОМЛЕННОМ БЕНЗИНЕ

Работники автотранспорта, и в первую очередь шоферы, горячо поддержали патриотический почин Лидии Корабельниковой и Федора Кузнецова, внесших свой вклад в развитие соревнования за экономное расходование сырья и материалов. В частности, во всех автобусных парках Ленинграда шоферы взяли обязательство работать по несколько дней в месяц на сэкономленном бензине.

Больших успехов в соревновании за экономию бензина добились шоферы 2-го автобусного парка г. Ленинграда И. Алексеев и Ф. Рыскалкин. Работая на автобусе Л-4 с двигателем ЗИС-120, они экономят более 1000 литров бензина в месяц, что дает им возможность ежемесячно до 7 дней работать на сэкономленном топливе.

На снимке: Шофер И. Алексеев (слева) принимает смену от Ф. Рыскалкина.

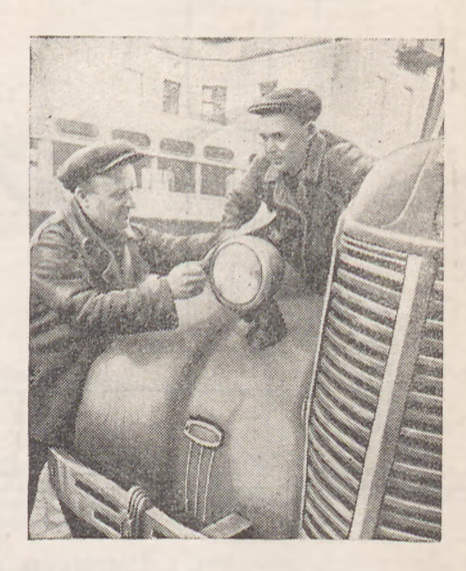


Фото И. Фетисова. (Фотохроника ТАСС)

РАСТЕТ ПАССАЖИРСКИЙ АВТОТРАНСПОРТ НОВОСИБИРСКА

В Новосибирске с каждым годом значительно увеличивается автобусное и таксомоторное сообщение. Если в начале 1949 г. в городе было 23 автобуса и ни одного легкового автомобиля—такси, то в настоящее время количество автобусов увеличилось почти в два раза. Население Новосибирска обслуживают 27 комфортабельных такси «Победа».



На снимке: Стоянка легковых автомобилей-такси на площади имени Сталина в Новосибирске.

Фото В. Лещинского (Фотохроника ТАСС).

РАЗВИТИЕ АВТОБУСНОГО СООБЩЕНИЯ В ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

В Тульской области из года в год увеличиваются пассажирские перевозки. В настоящее время действуют три городских и 16 загородных автобусных маршрутов, обслуживаемых, главным образом, автоколонной № 21 — одной из лучших в Тульском облавтотресте. Протяженность отдельных маршрутов достигает 60 км, а протяженность всех автобусных линий 628 км.

Областной центр связан сейчас автобусными линиями с важнейшими районами Подмосковного угольного бассейна, железо-рудной и металлургической промышленности, а также с глубинными районными пунктами, не имеющими железнодорожной связи с Тулой (Одоев, Крапивна, Липицы, Теплое и др.). Крупный промышленный центр г. Ефремов, в свою очередь, имеет автобусное сообщение с глубинными районами Шилово и Архангельское.



Автостанция в г. Туле. *Фото Андриевского.*

В последнее время облавтотрест провел ряд мероприятий по улучшению обслуживания пассажиров. В городе построена автостанция, где производится продажа билетов на автобусы загородных маршрутов. Кассовая продажа билетов производится также в поселке Скуратовоуголь, в Щекине и ряде других пунктов.

Автобусы загородных маршрутов делают ежедневно около 80 рейсов. Работают на них лучшие шоферы треста тт. Лапин, Зуев, Лукьянов и другие. В городе один из маршрутов обслуживается комфортабельными автобусами ЗИС-154.

Работники автоколонны № 21 систематически изучают пассажиропотоки на отдельных маршрутах, что позволяет правильно и оперативно руководить движением автобусов.

ПОВЫШЕНИЕ НОРМ МЕЖРЕМОНТНЫХ ПРОБЕГОВ АВТОБУСОВ

В результате широкого развития движения шоферов-стотысячников в автохозяйствах Министерства автотранспорта РСФСР повысились пробеги автобусов до капитального ремонта. Во многих автобусных парках существовавшие прежде нормы межремонтных пробегов автобусов значительно перекрыты.

Учитывая это, коллегия Министерства автомобильного транспорта РСФСР постановила увеличить действующие нормы межремонтных пробегов автобусов и установить их в зависимости от класса дорог (см. табл.).

Марка автобуса	Норма пробега до капитального ремонта (в тыс. км) для дорог					Средний пробег для дорог разных классов
	1 класса	2 класса	3 класса	4 класса	5 класса	
ГАЗ-03-30	85	80	70	60	50	70
ЗИС-8	110	105	100	90	80	100
ЗИС-16	120	115	110	100	90	110

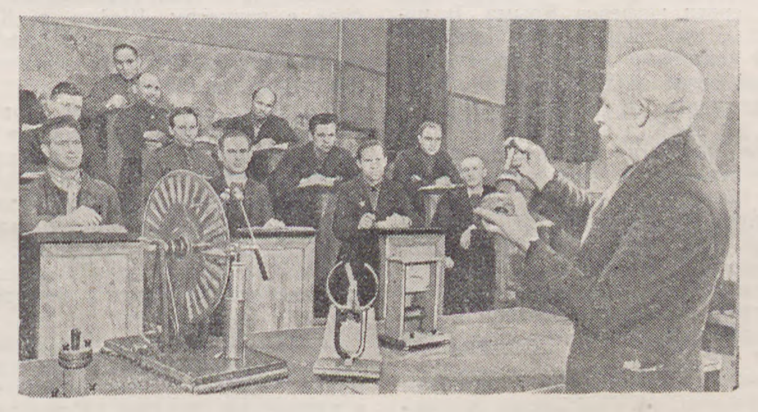
Новые нормы межремонтных пробегов автобусов введены с 1 мая. В автохозяйствах Москвы, Ленинграда и Сочи они устанавливаются исходя из норм, указанных для дорог 1 и 2 класса.

ПОДГОТОВКА ШОФЕРОВ И МЕХАНИКОВ

Автомобильная школа Управления грузового автотранспорта Моссовета готовит шоферов III класса для своих грузовых автохозяйств, занимается повышением квалификации шоферов с III на II и I класс, а также подготовкой автомехаников.

Учебные классы школы хорошо оборудованы новыми наглядными пособиями и плакатами по современным отечественным автомобилям ГАЗ-51 и ЗИС-150.

С начала года школа подготовила 200 шоферов III класса, 300 шоферов II класса, 40 шоферов I класса и 60 автомехаников.



На снимке: Преподаватель автошколы П. Кожитев проводит занятие по электротехнике с группой автомехаников.

Фото В. Кошевого (Фотохроника ТАСС).

Б. Калелейкин также считает вполне возможным отказаться от искусственно созданной квалификации шофера-стажера, но для подготовки полноценного шофера, по его мнению, необходимо «отвести для учебной езды 30—32 часа. Предлагаемые В. Грузиновым 24 часа, даже при абсолютно правильной постановке обучения, явно недостаточны для выработки у обучаемого твердых навыков в управлении автомобилем, автоматичности в действиях и уменья безошибочно ориентироваться в любой обстановке и любых дорожных условиях».

Методический совет автошколы Управления грузового автотранспорта Моссовета также предлагает отказаться от квалификации шофера-стажера. «Стажер,— пишут тт. Гатцук и Нечаев — получая в лучшем случае за 1,5—2 месяца пребывания в автохозяйстве 15—20 часов самостоятельного управления автомобилем, зачастую перенимает неправильные навыки от неудачно назначенного шофера-наставника. Время практической езды на подготовку шофера для условий движения в Москве должно быть установлено не менее 40—50 часов. Мы убеждены в том, что средства, затраченные на дополнительное обучение вождению в школах, с избытком возместятся уменьшением числа аварий и более долговечной работой автомобилей».

В большинстве писем — откликов рассматриваются предложения, главным образом, касающиеся программы подготовки шоферов 3 класса. Несколько замечаний по программе 2 класса высказывает преподаватель Б. Лесовицкий (Ленинград). Он пишет:

«Действующие программы явились первой пробой принципиально нового подхода к подготовке шоферов, заключающегося в изучении общих основ предмета, иллюстрируемых конкретными примерами. Однако этот правильный принцип еще не освоен экзаминаторами, требующими от учащихся знания разновидности одного и того же прибора или механизма.

Образование в объеме четырех классов начальной школы недостаточно для повышения квалификации шоферов на 2 и 1 классы; надо повысить для них приемные требования или выделить в программе особое время на изучение общеобразовательных дисциплин.

Нет необходимости при подготовке на 2 класс повторять полностью описание автомобиля. Если шофер усвоил однажды этот курс и подкрепил его практикой работы в течение года,— он обязан при необходимости повторить его самостоятельно по имеющейся литературе. Программу следует построить на основе изучения новых конструкций с более подробным изложением трудных и важных вопросов».

Вопросу о недостаточности общеобразовательной подготовки в объеме четырех классов не только для повышения квалификации шоферов, но и для подготовки шоферов 3 класса посвящает свою статью инж. Я. Шмуйлович.

«Образование и кругозор шофера-профессионала, — пишет он, — должны быть безусловно расширены как в отношении специальных дисциплин, так и предметов общего и политического характера. На курсы шоферов следует принимать лиц с образованием в объеме шести классов. Это особенно важно, если учесть необходимость перехода шоферов из 3 класса во 2 и далее — в 1 класс. Чтобы обеспечить этот рост, основные знания и подготовка должны быть построены на прочном фундаменте общего образования. Курсантам, не имеющим 6-классного образования, можно разрешать держать вступительные испытания по математике, физике и русскому языку».

О повышении приемных требований для шоферов при переподготовке на 1 класс пишет и Г. Склабинский (Ивановский учебный комбинат «Глававтотранскадры»). Он считает, что «такие группы нужно формировать из шоферов, имеющих общеобразовательный уровень, соответствующий семилетке, а тем, кто имеет образование в объеме четырех классов, дать отдельную, дополнительную программу по общеобразовательным предметам».

Преподаватель Киевского политехнического института т. В. Степанов, поддерживая основные предложения В. Грузинова, совершенно правильно указывает на то, что в новых программах надо предусмотреть самостоятельный раздел, в котором освещались бы роль русского народа в развитии автомобиля, приоритет ученых и конструкторов нашей Родины, история советского автомобилестроения, преимущества советских автомобилей. Существующие учебники не удовлетворяют указанным требованиям и должны быть соответственно дополнены.

Вопросы, поднятые на страницах нашего журнала, о пересмотре программ подготовки шоферов, обсуждались на совещании преподавателей и руководящих работников московских автомобильных школ, представителей ДОСАРМа и Госавтоинспекции, созванном Главным управлением учебных заведений Министерства автотранспорта РСФСР.

Все участники совещания, выступавшие по докладу начальника ГУУЗ т. В. Гуща, признавали срочную необходимость пересмотра программ. Многие из выступавших внесли ряд дополнительных ценных предложений по уточнению и конкретизации содержания программ, срокам и качеству обучения шоферов, приемным требованиям, стажированию, обеспечению школ учебно-наглядными пособиями.

Обсуждение в печати и на широких совещаниях всего комплекса вопросов, связанных с пересмотром программ, несомненно будет способствовать повышению качества подготовки шоферов.

Редактор М. С. БУРКОВ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: Б. Н. Альтшуллер, Л. Л. Афанасьев, Л. А. Бронштейн, Н. В. Брусянцев, Д. П. Великанов, И. М. Гоберман, В. В. Ефремов, Н. Ф. Земсков, В. А. Колосов, А. Л. Колычев, А. М. Левашев, Е. А. Чудаков.

ИЗДАТЕЛЬСТВО МИНИСТЕРСТВА КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РСФСР

Технический редактор Э. Лайхтер

Л43499. Сдано в производство 9/V 1950 г. Подписано к печати 7/VI 1950 г. Тираж 16 700 Зак. 1419
Бумага 60×92 1/8 — 1,5 бумажных — 3 печатных листа. Печ. знаков в 1 п. л. 80 000 Уч.-изд. л. 6

13-я типография Главполиграфиздата при Совете Министров СССР. Москва, Гарднеровский пер., 1а.

НОВЫЕ КНИГИ

А. В. КАРЯГИН, Г. М. СОЛОВЬЕВ. Учебник автолюбителя. Утвержден Комитетом по делам физической культуры и спорта при Совете Министров СССР для учебной сети авто-мотоклубов. Издание второе, исправленное и дополненное. Государственное издательство «Физкультура и спорт». Москва — Ленинград. 1949 г. Стр. 248. Тираж 80 000 экз. Цена 10 руб.

В «Учебнике автолюбителя» изложены принципы работы, общие для автомобилей с карбюраторными четырехтактными двигателями и приведены схемы, характерные для наиболее распространенных автомобилей.

Наряду с объяснением общих принципов работы и устройства автомобиля, в учебнике дано описание автомобилей отечественного производства «Москвич» и «Победа» в объеме, необходимом для повседневного обслуживания автомобиля, а также указания по уходу за автомобилем, обнаружению и устранению неисправностей в пути.

Учебник предназначается в качестве основного пособия для подготовки шоферов-любителей в школах, кружках и на курсах авто-мотоучебной сети комитетов по делам физической культуры и спорта. Он может быть использован также при самостоятельной подготовке автолюбителей — владельцев автомобилей.

В. ИЕРУСАЛИМСКИЙ. Рядом с водителем (Беседы об автомобиле). Государственное издательство детской литературы. Москва — Ленинград. 1949 г. Стр. 250. Рисунков 227. Тираж 30 000 экз. Цена 11 р. 15 к.

Настоящая книга рассчитана на старших школьников и цель ее — помочь им ознакомиться с автомобилем.

Книга изложена в форме бесед с юными читателями и содержит различные сведения об истории автомобиля, его конструктивных особенностях, управлении автомобилем, развитии автомобилестроения в СССР, а также об автомобиле будущего.

Книга написана популярным языком и хорошо иллюстрирована.

А. Д. АБРАМОВИЧ. Технические характеристики советских автомобилей. Издательство Министерства коммунального хозяйства РСФСР. Москва. 1950 г. Стр. 88. Тираж 10 000 экз. Цена 8 р. 60 к.

Настоящий справочник содержит систематизированные технико-экономические данные по различным типам и моделям советских автомобилей.

В справочнике помещены также необходимые для работников эксплоатации сведения о пропускной способности жиклеров, физико-химических свойствах автомобильных топлив, размеров взаимозаменяемых шин, данные для составления электролита аккумуляторных батарей и др.

Книга предназначена для работников автомобильного транспорта, а также студентов автомобильных вузов.

Справочник по ремонту автомобилей, тракторов и моторно-рельсового транспорта. Министерство лесной и бумажной промышленности СССР и Министерство путей сообщения СССР. Издательство Министерства коммунального хозяйства РСФСР. Москва. 1950 г. Стр. 440. Тираж 10 000 экз. Цена 17 руб.

В справочнике освещены вопросы нормативного характера, касающиеся обслуживания и ремонта автомобилей, тракторов, мотовозов, автодрезин и прицепов к ним.

Справочник включает следующие основные разделы: краткую техническую характеристику автомобилей, техническое обслуживание автотракторного и моторно-рельсового транспорта, ремонт автомобилей, тракторов, мотовозов и автодрезин, нормы расхода запасных частей и материалов на ремонты, примерные нормы времени на обслуживание и ремонт, нормы расхода эксплоатационных материалов и др.

Справочник составлен на основании опытных данных хозяйств указанных выше министерств, а также на основании ряда официальных изданий по этому вопросу других ведомств, в первую очередь Министерства автотранспорта РСФСР.

Цена 2 руб.